



Утвержден:

Менеджер по охране здоровья, труда,
окружающей среды и обеспечению качества
«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»


_____ С. Салыкова

«__» «_____» 2026 год



РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛОЩАДОК И АВТОДОРОГ НА УКПНИГ БОЛАШАК

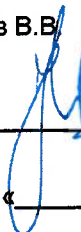
РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Разработчик:

ТОО «SED»

Директор

Носков В.В.



«__» «_____» 2026 год



Алматы, 2026

	КОМПАНИЯ: НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В.	НОМЕР ДОКУМЕНТА: KG00-00-000-8D-H-YE-0002-000
	ДИРЕКТОРАТ Директорат новых проектов	КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ: Для общего пользования
	ОТДЕЛ: ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ, ТРУДА, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА	ПРОЕКТНАЯ ОБЛАСТЬ:

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА:
**Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак.
Раздел «Охрана окружающей среды»**

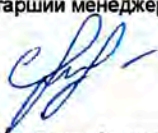
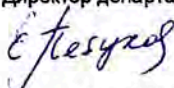
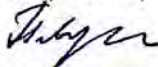
АННОТАЦИЯ
Краткое изложение цели и содержания документа

Раздел Охрана Окружающей Среды разработан к проекту «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак».
В настоящем Разделе ООС в процессе проведения экологической оценки по упрощенному порядку выявлены возможные воздействия намечаемой деятельности, сделана оценка возможных прямых и косвенных воздействий на окружающую среду от планируемых работ, приведен анализ изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Перечень редакции

P02	Март - 2026	Для проведения Государственной экологической экспертизы
P01	Февраль - 2026	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
Ред.	Дата	Описание редакции

Согласования*Подписи требуются в утвержденных редакциях*

Составитель документа:	Ф.И.О.: Свищева Алёна Александровна Должность: Старший менеджер департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись:  Ф.И.О.: Петухова Елена Анатольевна Должность: Директор департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись:  Ф.И.О.: Поворознюк Ольга Николаевна Должность: Старший менеджер департамента экологического нормирования выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов Подпись:  Ф.И.О.: Амечи Алия Руслановна Должность: Старший менеджер департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ Подпись:  Ф.И.О.: Мейремгалиева Алия Сабитовна Должность: Старший менеджер департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ Подпись:  Ф.И.О.: Чижегова Светлана Владимировна Должность: Директор департамента графического оформления и выпуска проектов Подпись:  Ф.И.О.: Садвокасов Равиль Ернстович Должность: Менеджер по ГИС Подпись:  Дата: 05.03.2026
Функциональное/техническое согласование	Ф.И.О.: Носков Владимир Васильевич Должность: Директор ООО «SED» Подпись:  Дата: 05.03.2026
Утверждающее лицо:	Ф.И.О.: С. Салыкова Должность: Менеджер по охране здоровья, труда, окружающей среды и обеспечению качества «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» Подпись:  Дата: 05.03.2026  Salykova Svetlana HSEQ Manager

Термины Согласований

СД	Составитель документа <i>Лицо, разрабатывающее данный документ</i>
Ф/ТС	Функциональное / техническое согласование <i>В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, имеющее полномочия подтвердить, что разработанный документ требуется для внедрения и соответствует определенному процессу.</i>
УЛ	Утверждающее лицо <i>В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, утверждающее описанный процесс для внедрения и подтверждающее надлежащее выполнение описанного процесса.</i>

Сведения об уточнениях

Если в текст документ включены "УТОЧНЕНИЯ", просим указать места данных уточнений на соответствующих номерах страниц.

№ уточнения	Раздел	Описание уточнения
<1>		

Учет редакции документа

Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.

Ред.	Дата	Описание редакции
P01	02.2026	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
P02	05.03.2026	Для проведения Государственной экологической экспертизы

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	ВВЕДЕНИЕ	9
1.1	ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	9
1.2	РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	10
1.3	ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	10
1.3.1	Общие определения	10
1.3.2	Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры	11
1.4	СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ	11
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
2.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	16
2.1.1	Административное и географическое положение	16
2.1.2	Характеристика климатических условий района работ	18
2.2	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	19
2.2.1	Основные материально-технические ресурсы	26
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
3.1	ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	28
3.2	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ	31
3.3	МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ	33
3.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН	35
3.4.1	Критерии для определения загрязнения атмосферного воздуха	36
3.4.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	36
3.4.3	Характеристика аварийных и залповых выбросов	47
3.4.4	Обоснование количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	47
3.4.5	Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	48
3.4.6	Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	53
3.4.7	Сведения об области воздействия (СЗЗ)	58
3.4.8	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	59
3.4.9	Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха	60
3.4.10	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	61
3.4.11	Оценка воздействия выбросов на атмосферный воздух	61
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	63
4.1	ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
4.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	63
4.3	ОБЪЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	64
4.4	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	66
4.4.1	Современное состояние поверхностных вод	66
4.5	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	66
4.5.1	Оценка влияния объекта в период модернизации на качество и количество подземных вод	72
4.5.2	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	72
4.5.3	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды	72
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	73
5.1	ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА	73
5.2	ГЕОМОРФОЛОГИЯ	73
5.3	СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ	74

5.4	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	74
5.5	НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА	76
5.6	ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ)	76
5.7	ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ	76
5.8	ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	76
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	77
6.1	ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	77
6.2	ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	77
6.3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	83
6.4	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	87
7.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	88
7.1	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	88
7.1.1	Шум	88
7.1.2	Вибрация	90
7.1.3	Освещение	91
7.1.4	Электромагнитные излучения	92
7.2	ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ	92
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	94
8.1	СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ	94
8.2	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	94
8.2.1	Характеристика современного состояния почв по данным мониторинга	98
8.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	101
8.4	РЕКОМЕНДАЦИИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	102
8.5	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ	102
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	103
9.1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	103
9.1.1	Результаты мониторинговых наблюдений растительного покрова	104
9.2	РЕДКИЕ, ЭНДЕМИЧНЫЕ И РЕЛИКТОВЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ.	105
9.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ	105
9.4	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА	106
9.5	ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	107
9.6	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	107
9.7	РЕКОМЕНДАЦИИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	107
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	108
10.1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА	108
10.2	НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	110

10.3	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ	110
10.4	ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ	111
10.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ	111
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	112
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	113
12.1	СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	113
12.2	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	115
12.3	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)	115
12.4	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ	118
12.5	ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	118
12.6	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ	118
12.6.1	Методика оценки воздействия	118
12.6.2	Оценка воздействия на социальную среду	121
12.6.3	Оценка воздействия на экономическую среду	123
13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	125
13.1	ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ	125
13.2	КОМПЛЕКСНАЯ (ИНТЕГРАЛЬНАЯ) ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ	125
13.3	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	126
13.3.1	Методика оценки воздействия аварийных ситуаций	126
13.3.2	Вероятность аварийных ситуаций для окружающей среды и населения	127
13.3.3	Прогноз последствий аварийных ситуаций	128
13.3.4	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	130
14.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	133

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

- ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ № 01804P ОТ 15.12.2015 Г.**
- ПРИЛОЖЕНИЕ Б. МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ НА ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ № KZ94VWF00508395 ОТ 09.02.2026**
- ПРИЛОЖЕНИЕ В. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**
- ПРИЛОЖЕНИЕ В.1. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
- ПРИЛОЖЕНИЕ В.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- Приложение В.2.1. Климатические характеристики по данным МС г. Атырау
- Приложение В.2.2. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ
- ПРИЛОЖЕНИЕ В.3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ
- Приложение В.3.1. Карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере
- Приложение В.3.2. Сводные таблицы результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ
- Приложение В.3.3. Текстовые результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
- ПРИЛОЖЕНИЕ Г. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) к проекту «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» разработан ТОО «SED» по наряду-заказу 4512591577 от 21.04.2025.

Заказчик (инициатор) намечаемой деятельности: «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» (НКОК Н.В.).

Филиал в Республике Казахстан: ул. Смагулова, 8, 060002 Атырау, БИН 000241000874, Тел: +7 7122 927228.

Разработчик ПОС: Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Caspian Engineering & Research».

Разработчик РООС: Товарищество с ограниченной ответственностью «SED» (ТОО «SED»). Адрес: Товарищество с ограниченной ответственностью «SED» (Sustainable Ecology Development) 050043, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Аскарова, 3, тел.: 8 (727) 247 23 23, факс: 8 (727) 338 23 74.

РООС выполнен проектной компанией ТОО «SED», имеющий государственную лицензию № 01804Р от 15.12.2015 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (Приложение А). Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, в состав которых входит природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы и экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности (Номер приложения к лицензии № 001).

Цель проекта заключается в реконструкции существующих площадок и автомобильных внутризаводских автодорог, ранее построенных, периодически используемых для общезаводских производственных нужд, имеющих различной степени износ, с приведением их в состояние пригодное к дальнейшей постоянной безопасной эксплуатации.

Основным законодательным документом в области охраны окружающей среды являются Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.). Экологический Кодекс РК определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Раздел Охрана окружающей среды к проекту «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» был разработан в соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)).

На основании мотивированного отказа № KZ94VWF00508395 от 09.02.2026 г. на Заявление о намечаемой деятельности (ЗонД) № KZ20RYS01577813 от 06.02.2026 г. (Приложение Б) было выдано решение об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки на окружающую среду.

В соответствии пп. 2. п. 3 ст. 49 Экологического кодекса необходимо провести экологическую оценку по упрощенному порядку.

Согласно пп. 4, 7, 8 п.12 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду вид намечаемой деятельности проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более; отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ; накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов относится к III категории.

Согласно ЭК ст. 106 п.7 Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий. Деятельность по эксплуатации объектов III категории осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Данным проектом эксплуатация не предусматривается, рассматриваются только строительно-монтажные работы (СМР), декларация о воздействии на окружающую среду при строительно-монтажных работах (СМР) не оформляется.

Согласно п.11 ст. 39 экологического кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» (РООС) производится в целях определения экологических и иных последствий принимаемых проектных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» (РООС) – оценка возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды (ОС) с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду в период проведения работ по строительству и дальнейшей эксплуатации объекта, прогноз изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом исходного ее состояния в районе размещения объекта.

В настоящем РООС определены источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду, разработаны предложения по нормативам эмиссий, объемам водопотребления, образования и размещения отходов, рекомендованы природоохранные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в период реализации проектных решений.

В РООС характеристики и параметры воздействия на окружающую среду излагаются в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта. Для характеристики современного состояния окружающей среды были использованы материалы многолетних наблюдений национальной гидрометеорологической службы РГП «Казгидромет», данные государственного нормативного документа «Строительная климатология» СП РК 2.04-01-2017, материалы специализированных экологических исследований и производственного экологического контроля, проводимые НКОК Н.В.

1.2 РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Если не предусмотрено иных разрешений от компании «НКОК Н.В.», настоящий документ предназначен для внутреннего пользования в компании «НКОК Н.В.» и уполномоченными Подрядчиками.

1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

1.3.1 Общие определения

Общие определения, используемые в компании «НКОК Н.В.»

РК означает Республику Казахстан.

Соглашение о разделе продукции (СРП) означает Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию от 18 ноября 1997 г. с изменениями и дополнениями.

Слово «**должен**» означает, что положение контракта подлежит обязательному исполнению.

Слово «**следует**» означает, что положение контракта не является обязательным, но рекомендуется к исполнению в качестве рациональной практики ведения работ.

1.3.2 Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры

Перечень специальных терминов, определений, сокращений и аббревиатур, использующихся в настоящем документе, в алфавитном порядке.

Термин / Сокращение / Аббревиатура	Разъяснение/определение
ВРП	Валовый региональный продукт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющие вещества
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
КАПЭ	Казахстанское Агентство Прикладной Экологии
МК	Морской комплекс месторождения Кашаган
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НДС	Нормативы допустимых сбросов
НКОК	Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.
НМУ	Неблагоприятные метеоусловия
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОС	Окружающая среда
ПАУ	Полициклические ароматические углеводороды
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК м.р.	ПДК максимально-разовая
ПДК с.с.	ПДК среднесуточная
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ПредОВОС	Предварительная оценка воздействия на окружающую среду
ПЭК	Производственный экологический контроль
РГП	Республиканское государственное предприятие
РК	Республика Казахстан
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СМР	Строительно-монтажные работы
ТМ	Тяжелые металлы
УКПНИГ	Установка комплексной подготовки нефти и газа
ЧС	Чрезвычайные ситуации
ЭК	Экологический кодекс Республики Казахстан
ЭТК	Эксплуатационно-технологический комплекс (иное название острова Д)

1.4 СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ

Укажите номера и названия документов/библиографических источников, на которые приводится ссылка в данном документе. При использовании ресурсов Интернета или внутрикорпоративной сети компании укажите ссылку в столбце «Номер документа» и приведите описание в графе «Название».

Название	Дата и номер регистрации
Законы Республики Казахстан	
Экологический кодекс Республики Казахстан	от 2 января 2021 года № 400-VI (по состоянию на 01.01.2026 г.)
Кодекс о недрах и недропользовании	от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.03.2026 г.)

Название	Дата и номер регистрации
Водный кодекс Республики Казахстан	от 9 апреля 2003 года № 178 VIII (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2026 г.)
Земельный кодекс Республики Казахстан	от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2026 г.)
Лесной кодекс Республики Казахстан	от 8 июля 2003 года № 477-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.01.2026 г.)
Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения»	от 7 июля 2020 года № 360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.02.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»	от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»	от 16 июля 2001 года № 242-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2025 г.)
Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»	от 7 июля 2006 года № 175-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.01.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	от 9 июля 2004 года № 593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»	от 26.12.2019 года № 288-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.02.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»	от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.)
Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»	от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)
Закона РК «Об обеспечении единства измерений»	от 7 июня 2000 года № 53-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.)
Закон РК «Об обязательном экологическом страховании»	от 13 декабря 2005 г. № 93-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.)
Постановления Правительства Республики Казахстан	
Об утверждении Перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.12.2025 г.)
Перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения	ПП РК от 26 сентября 2017 года № 593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2026 г.)
Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения	ПП РК от 28 сентября 2006 года № 932 (с изменениями и дополнениями от 27.11.2024 г.)
Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных	ПП РК от 31 октября 2006 года № 1034 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.)
Охрана атмосферного воздуха	
Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями от 16.09.2024 г.)
Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ	СТ РК 1517-2006
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"	МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС	СТО Газпром 2-1.19-058-2006
Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей	Приказ Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приказ МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение 13
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»,	Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө.
Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.	РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год

Название	Дата и номер регистрации
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов	Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п
Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.03-2004, МООС РК, Астана, 2005 год.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.05 - 2004 Астана, 2005 г
Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов	РНД 211.2.02.11-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.06-2004, МООС РК, Астана, 2005 год
Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения.	Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров	РНД 211.2.02.09-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»	Приложение № 40 к приказу Министра ООС РК от 29.11.2010 г., № 298
Охрана водных ресурсов	
Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах	Приказ и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НҚ
Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на водные объекты	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 254 (с изменениями от 20.07.2025 г.)
Охрана земель	
Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву	Совместный приказ Министерства Здравоохранения от 30.01.2004 г. № 99 и Министра ООС РК от 27.01.2004 г. № 21-п
РНД «Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)»	Астана, 2005 г.
«Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327 (с изменениями от 02.07.2024 г.)
Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния	ГОСТ 17.4.2.01-81
Отходы производства и потребления	
Перечень видов отходов для захоронения на полигонах различных классов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361
Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261
Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206
«Об утверждении Правил ввоза на территорию Республики Казахстан, вывоза с территории Республики Казахстан и транзита опасных и других отходов по территории Республики Казахстан»	ППРК от 17 марта 2022 года № 135

Название	Дата и номер регистрации
Классификатор отходов	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 275
Контроль в области охраны окружающей среды	
Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 (с изменениями от 11.11.2024 г.)
Методические рекомендации по контролю воздушной среды	Согласованы приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 4 ноября 2010 года № 39
Инструкция по отбору проб при контроле загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами. Основные требования	Приказ МООС РК № 65-п от 22.02.2006 г.
Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа	ГОСТ 17.4.4.02-2017
Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий	ГОСТ 23337-2014
Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля	СТ РК 1151-2002
Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде	ГОСТ 31297-2005 (ИСО 8297:1994)
Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета	ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996)
Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений	ГОСТ ИСО 8041-2006 ISO 8041:2005
Аналитические методы	
Методическое указание «Организация и порядок проведения аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования»	Приказ МООС РК № 183-п от 12.07.2011 г.
Перечень методик определения содержания компонентов в почвах, внесенных в Госреестр Республики Казахстан	Приказ МООС РК № 290-п от 19.09.2006 г.
Качество воды. Применение масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Часть 2: Определение некоторых элементов, включая изотопы урана	ГОСТ ISO 17294-2-2019
Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ГОСТ 27384-2002
Методики, используемые при проведении экологической оценки	
Инструкция по организации и проведению экологической оценки	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)
Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212
Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Приказ МООС РК от 29 октября 2010 г. № 270-п
Правила оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»	Приложение 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (с изменениями от 28.11.2023 г.)
Экологическая экспертиза	
«Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 (с изменениями от 16.06.2025 г.)

Название	Дата и номер регистрации
Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными подразделениями	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 сентября 2021 года № 370 (с изменениями от 12.07.2022 г.)
Правила проведения общественных слушаний	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями от 16.06.2025 г.)
Получение разрешений	
Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 (с изменениями от 30.06.2025 г.)
Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264
Санитарные правила и нормы	
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (с изменениями от 05.05.2025 г.)
«Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138
Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 сентября 2021 года № ҚР ДСМ-98 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.)
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.05.2024 г.)
Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (с изменениями и дополнениями от 07.03.2025 г.)
Об утверждении «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (с изменениями и дополнениями от 05.05.2025 г.)
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 (с изменениями по состоянию на 26.10.2024 г.)
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями и дополнениями от 21.01.2026 г.)
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 01.09.2025 г.)
«Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (с изменениями от 05.05.2025 г.)
Нормы проектирования	
СН РК 1.03-03-2018	Геодезические работы в строительстве
СП РК 1.02-105-2014	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2025 г.)
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических зонах (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2025 г.)
Безопасность и ОТ	
СП РК 2.02-101-2022	Пожарная безопасность зданий и сооружений

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

2.1.1 Административное и географическое положение

Северо-Каспийский проект представляет собой один из крупнейших проектов освоения морских нефтегазовых месторождений на Каспийском море. Компания «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» (НКОК Н.В.) является Оператором этого проекта. Добыча углеводородного сырья осуществляется на Морском комплексе (МК), его подготовка до товарного состояния – на Наземном комплексе (УКПНиГ).

В административном отношении территория УКПНиГ «Болашак» расположена в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан (рисунок 2.1.1).

Ближайшие до территории УКПНиГ расположены на расстоянии:

- в 12 км железнодорожный разъезд Карабатан;
- в 7,5 км железнодорожная станция «Таскескен», (на севере);
- в 14 км находится железнодорожная станция «Ескене», (на северо-востоке);
- в 46 км г. Атырау (в восточном направлении);
- в 48 км поселок Доссор (Северо-восточнее направлении);
- в 97 км железнодорожная станция Макат.

Ближайшими путями сообщения являются:

- существующая железная дорога Атырау – Макат;
- существующая автомобильная дорога общего пользования Атырау – Актобе.



2.1.2 Характеристика климатических условий района работ

Физико-географическое положение Атырауской области определяет континентальность климата, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие колебания температур в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Зима Северо-Восточного Прикаспия отличается суровостью и неустойчивостью погоды. Начинается она обычно в первой декаде ноября, когда средняя температура падает ниже нуля, а заканчивается в конце марта. Самые низкие температуры имеют место в периоды радиационного выхолаживания поверхности в периоды длительного господства арктического воздуха при установившихся антициклонах.

Лето наступает в начале мая, когда среднесуточная температура превышает плюс 20 °С. Лето характеризуется большими величинами суммарной радиации, резким уменьшением повторяемости антициклонов и увеличением повторяемости циклонов. Проходящие атмосферные, чаще холодные, фронты как правило вызывают только кратковременные усиления ветра и пыльные бури.

Переходные сезоны года очень непродолжительны. Весна начинается обычно в середине марта, а заканчивается в начале мая. В начале весны имеют место наиболее резкие в году колебания температуры, связанные с чередованием арктических и тропических вторжений. В то же время наблюдается значительное увеличение повторяемости ясной погоды и резкое уменьшение относительной влажности воздуха.

Осенью температура быстро снижается в связи с холодными вторжениями, увеличением облачности и прогрессирующим уменьшением радиационного баланса. Начинается осень в середине сентября, заканчивается в начале ноября. В осенний период наблюдается перестройка барико-циркуляционных условий на зимний режим, в связи с чем преобладает малооблачная погода.

Климат Северного Прикаспия определяют значительное количество солнечной радиации и небольшое количество атмосферных осадков. В зимнее время над акваторией моря и над побережьем господствуют холодные и сухие воздушные массы северо-восточного направления, а в летнее время преобладают сухие континентальные южные и юго-восточные массы.

Под влиянием этих воздушных масс формируется континентальный засушливый климат со значительными перепадами годовых и суточных температур. Основные осадки весной и осенью приносят западные воздушные массы. За счет испарения с акватории Каспийского моря и переноса влажных воздушных масс местными бризами на сушу климатические условия прибрежной зоны более мягкие, летом более прохладные и влажные, зимой более теплые и влажные.

2.2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для реализации будущих проектов Компании и работ по техническому обслуживанию в течение следующих 10–15 лет есть потребность в использовании резервных территорий для строительства постоянных площадок и дорог, соответствующих стандартам РК.

На территории действующего комплекса УКПНиГ имеются несколько временных площадок и меж площадочных подъездных автодорог, построенных ранее в составе возводимых объектов на территории УКПНиГ, периодически используемых для общезаводских производственных нужд, имеющих различной степени износ и дефекты по поверхности.

Данным проектом рассматривается реконструкция существующих площадок и автомобильных внутризаводских автодорог, с приведением их в состояние, пригодное к дальнейшей постоянной безопасной эксплуатации, с присвоением статуса постоянных участков и дорог, соответствующих стандартам РК и экологическим требованиям на УКПНиГ «Болашак» для следующих потребностей:

- Участки 1, 2, 5, 6 – для использования в качестве площадок хранения оборудования, опорных конструкций строительных лесов, изоляционных материалов и контейнерных блоков для будущих проектов, а также для технического обслуживания ремонта оборудования при проведении регламентных работ и во время аварийных остановов.
- На участке 1 дополнительно планируется возведение металлоконструкций для проведения ремонтных работ длинномерного трубного оборудования.
- На участке 5 дополнительно планируется установка блочных модульных офисных помещений и вспомогательных блочных контейнеров (автономный туалет).
- Участки 3-4 – для проведения работ по техническому обслуживанию, в том числе во время планового снижения добычи и планово-предупредительных работ.
- Участки 7 и 8 – для парковки автотранспорта.
- Дороги 1 и 2 – в качестве альтернативных маршрутов для технического обслуживания и сообщения между участками.

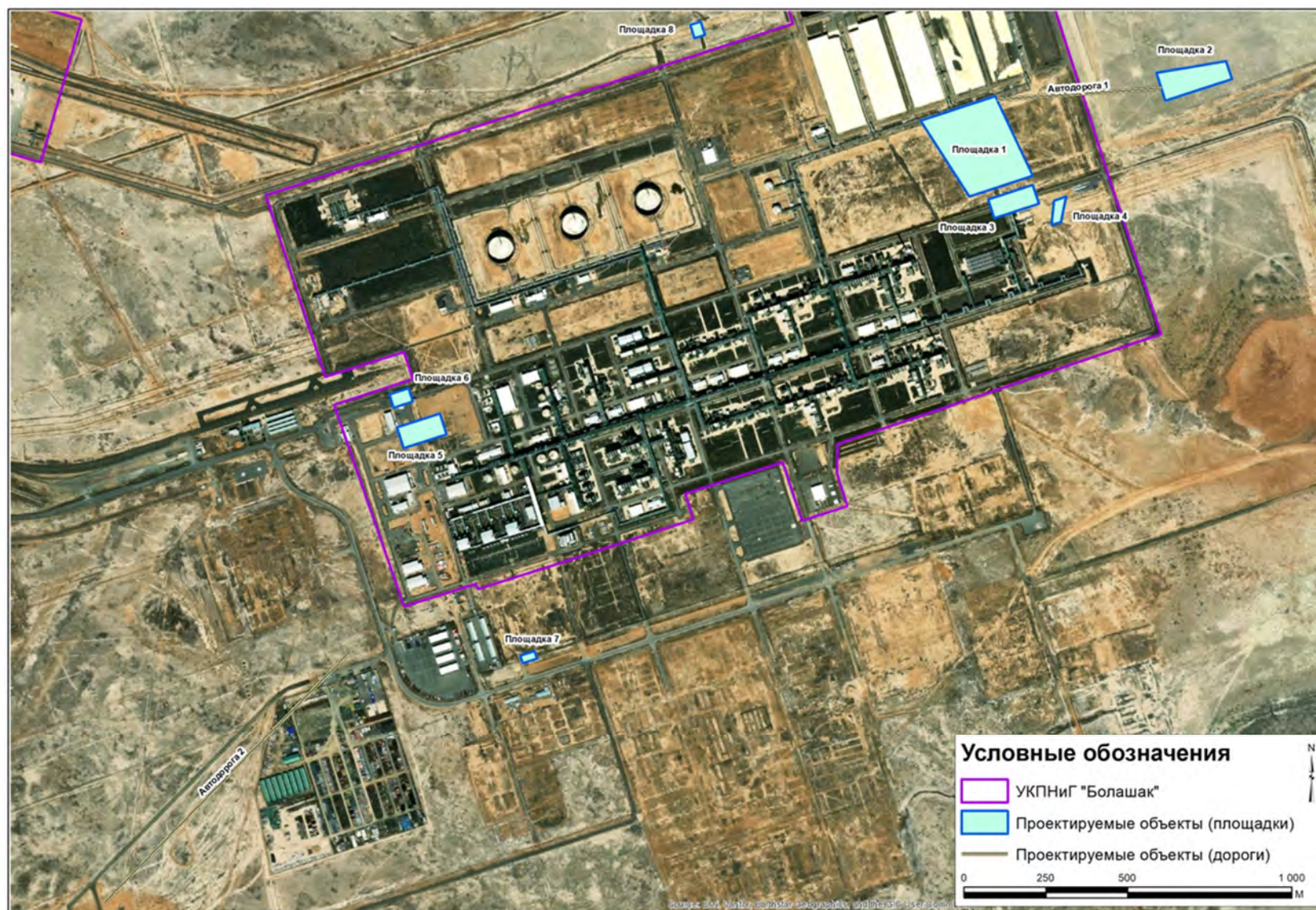


Рисунок 2.2.1 Расположение участков реконструкции и дорог

Техническое состояние существующих площадок

Для определения технического состояния площадок компанией ТОО «Газстройпроект» проведено техническое обследование (визуальное и лабораторное) площадок и дорог и составлено Заключение. Для определения плотности и состава используемых материалов площадок привлечена аккредитованная лаборатория ТОО «Алсер ЛТД».

Площадка №1. Грунтовое основание площадки тщательно уплотнено до коэффициента уплотнения 0,95. Выполнен подстилающий слой из ПГС толщиной от 100мм до 230мм (при фактическом замере) Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной от 200 до 290мм (при фактическом замере).

Поверхность покрытия площадки имеет относительно ровную поверхность. Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 97,4–97,1 (%). Уклоны покрытия отсутствуют.

Площадка №2. Грунтовое основание площадки тщательно утрамбовано до 0,95. Выполнен подстилающий слой из ПГС толщиной от 100 мм до 280мм (при фактическом замере). Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной от 120 до 370 мм (при фактическом замере). Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 95,4–94,5(%). Поверхность покрытия площадки имеет относительно ровную поверхность. Уклоны покрытия отсутствуют. На площадке наблюдаются отдельные незначительные углубления.

Площадка №3. Грунтовое основание площадки тщательно утрамбовано до 0,95. Выполнен подстилающий слой из ПГС толщиной от 300 мм до 350 мм (при фактическом замере). Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси (ЩПГС) толщиной до 310мм (при фактическом замере). Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 99,8–99,5 (%). Поверхность покрытия площадки имеет относительно ровную поверхность. Уклоны покрытия отсутствуют. Присутствуют отдельные незначительные углубления. впадины, волны.

Площадка №4. Грунтовое основание площадки тщательно утрамбованы до 0,95. Выполнен подстилающий слой из ПГС толщиной от 150мм до 200мм (при фактическом замере). Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм (при фактическом замере). Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 99,2–98,8 (%). Поверхность покрытия площадки имеет относительно ровную поверхность. Уклоны покрытия отсутствуют. Присутствуют отдельные незначительные неровности, выемки, колеиность.

Площадка №5. Выполнен подстилающий слой из ПГС толщиной от 150мм до 200мм (при фактическом замере) Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной от 80мм до 150мм (при фактическом замере). Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 93,9–93,8 (%).

Покрытие территории площадки сильно различаются в связи с использованием различных участков при эксплуатации по назначению. На площадке имелись территории для стоянки автотранспорта, хозяйственные и офисные контейнеры, проезды и площадки. В составе щебеночного покрытия имеются много грунта. Сохранились колеи от следов проезда спецмашин.

Площадка №6. Отсутствует подстилающий слой из ПГС. Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной от 260 мм до 300 мм (при фактическом замере). Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 80,6–80 (%). Поверхность покрытия площадки относительно ровная. Однако часть покрытия смешаны с грунтом. Имеются колеи от следов проезда спецмашин.

Площадка №7. Отсутствует подстилающий слой из ПГС. Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм (при фактическом замере). В основании уложен слой геотекстиля. Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 94,1–94,2 (%). Часть покрытия площадки имеют неровности,

выемки. Отсутствуют водоотводные устройства, нет уклона площадки. В связи с чем на площадке накапливаются вода.

Площадка №8. Отсутствует подстилающий слой из ПГС. Выполнено покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной от 260 мм до 300 мм (при фактическом замере). В основании уложен слой геотекстиля. Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 79,9–79,8 (%). Поверхность площадки относительно ровная. На площадке имеются отдельные незначительные углубления, выбоины.

Техническое состояние существующих дорог

Дороги АД-1 и АД-2 в настоящее время используются для проезда техники. Дороги в насыпи высотой до 0,4 м, имеют щебеночное покрытие.

АД-1, протяженность-0,506 км построена 2024 году для организации строительства «Модернизация входного газосепаратора, 300-VQ-001», согласно проекту производства КЕ01-А1-300-К3-С-ТТ-0001–000. Дорога была предназначена для транспортного сообщения между площадками №1 и № 2. В начале АД-1 расположена площадка для остановки и разворота транспорта. Дорога имеет 2 угла поворота. В середине пересекает внутризаводскую дорогу с асфальтобетонным покрытием.

АД-2 принята протяженностью 1100 м. Участок дороги протяженностью 1053,65 м существующий, участок протяженностью 46,35 м будет достроен. Существующий участок построен в 2023 году для обеспечения временного проезда автотранспорта и специальной техники. Дорога имеет 2 угла поворота. Радиус по кромке проезжей части на углу 2 менее 50 м.

Для определения технического состояния дорог компанией ТОО «Газстройпроект» проведено техническое обследование (визуальное и лабораторное). Для определения плотности и состава используемых материалов площадок привлечена аккредитованная лаборатория ТОО «Алсер ЛТД».

Дорога АД-1. В основании дороги АД-1, местами, уложен слой геотекстиля. Толщина подстилающего слоя из ПГС при замере составляет 150–220 мм, толщина щебеночного покрытия (ЩПГС) составляет 180-200 мм с уплотнением. Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 97,4–98,2 (%).

Ширина земляного полотна от 7,0 до 7,2м. Покрытие дороги относительно ровное. Поперечные уклоны отсутствуют. Явных дефектов нет

Дорога АД-2. Толщина подстилающего слоя ПГС при замере - до 150 мм, толщина щебеночного покрытия составляет 300–380 мм с уплотнением. Плотность покрытия при лабораторном обследовании составляет 94,6–94,3 %.

Ширина земляного полотна от 9,2 до 10,4 м. Покрытие дороги относительно ровное. Поперечные уклоны отсутствуют. Явных дефектов (повреждений) нет.

Архитектурно-строительные решения

Участок №1 (Площадка 1)

Участок представляет собой площадку в форме трапеции площадью 5,86 га, расположенную в складской зоне УКПНиГ. Западная и восточная границы существующей площадки, проходящие вдоль существующих тупиковых дорог со щебеночным покрытием, по требованию Заказчика, расширены. Площади дорог, используемые ранее для проезда, включены в границы площадки №1. Южная граница площадки проходит вдоль серных карт, расположенного параллельно внутризаводской дороге с асфальтобетонным покрытием, GATE 5, северная граница вдоль существующей эстакады Установки 334.

Въезд/выезд на площадку №1 предусмотрен на внутризаводские дороги УКПНиГ:

- с юго-западной и юго-восточной сторон на дорогу GATE 5;
- с северо-восточной стороны, по новой проектируемой дороге АД-1, на внутризаводскую дорогу.

На площадке №1 предусматривается хранение оборудования, опорных конструкций, строительных лесов, изоляционных материалов и контейнерных блоков для будущих проектов, а также выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования при плановых остановках производства.

На площадке №1 предусматривается размещение оборудования, с дополнительными строительными решениями (устройство фундаментов опорных конструкций) для проведения ремонтных работ трубного оборудования.

Реконструкция площадки №1 включает следующие решения:

- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.
- Размещение опорных металлоконструкций с дополнительными строительными решениями (устройство фундаментов опорных конструкций) для проведения ремонтных работ трубного оборудования.

Участок 2 (Площадка 2)

Участок представляет собой площадку сложной геометрической формы, северная сторона которой представлена в виде ступеней. Площадь территории площадки составляет 1,4968 га. Расположена площадка за пределами ограждения УКПНиГ с восточной стороны, вблизи ворот, длинной южной стороной располагаясь вдоль существующего трубопровода.

Выезд/въезд предусматривается по проектируемой дороге АД-1 с западной стороны площадки.

На площадке №2 предусматривается хранение оборудования, изоляционных материалов и контейнерных блоков для будущих проектов, а также работы по техническому обслуживанию оборудования при плановых остановках УКПНГ.

Реконструкции площадки №2 следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

Участок 3 (Площадка 3)

Участок представляет собой площадку прямоугольной формы размерами в плане 143х60 м площадью-0,858 га.

Площадка расположена в пределах ограждения УКПНиГ в восточной части технологической зоны, между серными картами, которые проходят вдоль внутривозвездских дорог УКПНиГ.

Въезд/выезд протяженностью 10,39 м и шириной проезжей части 6,0 м предусматривается с северной стороны. В месте въезда/выезда расположены инженерные сети. Для защиты инженерных сетей предусмотрена плита 6 х 6 м (плита существующая).

Работы по реконструкции въезда/выезда включают досыпку нового материала ЩПГС (материал аналогичен существующему) и планировку щебнем с последующим уплотнением.

На площадке № 3 планируется проведения работ по техническому обслуживанию, в том числе работы, выполняемые во время планового снижения добычи (планово-предупредительные работы).

Реконструкции площадки №3 включает следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

Участок 4 (Площадка 4)

Участок 4 представляет собой площадку, расположенную в пределах ограждения УКПНИГ в восточной части технологической зоны, в районе факела. Площадка имеет сложную геометрическую форму. Длинная сторона площадки протяженностью 55,6 м на юго-востоке, располагается вдоль ограждения факела, на западе сторона площадки протяженностью 33,0 м. Площадь территории площадки №4 составляет -0,29 га.

На площадке №4 планируется проведение работ по техническому обслуживанию, в том числе работы выполняемые во время планового снижения добычи (планово-предупредительные работы).

Реконструкции площадки №4 следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

Участок 5 (Площадка 5)

Участок 5 представляет собой площадку, расположенную в северо-западной части предзаводской зоны УКПНИГ.

Площадка имеет правильную геометрическую форму в виде прямоугольника размерами в плане 137,0 х 67,0 м. Площадь территории составляет 0,9179 га. Границы площадки проходят параллельно испарительным каналам, расположенным вдоль внутриплощадочных дорог с асфальтобетонным видом покрытия, образующих отдельную площадку. Въезд/выезд шириной 4,5 м предусмотрен с северной стороны, протяженностью 19.36 м и с южной стороны, протяженностью 16.0 м.

На въездах /выездах, в местах пересечения инженерных сетей, уложены существующие плиты 6,0 х 6,0 м.

Работы по реконструкции въездов/выездов включают досыпку нового материала ЩПГС (материал аналогичен существующему) и планировку щебнем с последующим уплотнением.

Реконструкции Площадки №5 включает следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 200 мм с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия;
- Размещение модульных офисных и вспомогательных зданий;
- Подключение внешних инженерных сетей (электроснабжение, водоснабжение, связь).

Размещение модульных офисных и вспомогательных зданий выполнено с учетом функционального назначения зданий, задания на проектирование с применением блочно-комплектных устройств (БКУ), поставляемых к месту строительства и монтажа в полностью собранном и испытанном виде, включая внутренние инженерные сети.

На площадке размещены следующие здания и сооружения:

- Здания офиса 1; Одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,0 х 34,50 м с прямоугольным выступом 4,80 х 6,0 м, высотой 2,6 м. Площадь застройки – 442,8 м². Строительный объем – 1158,21 м³;
- Здание офиса 2;
- Туалет; Одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с размерами в осях 2,45 х 6,0 м, высотой – 2,45 м. Туалет запроектирован из блока полной заводской готовности. Площадь застройки – 14,7 м². Строительный объем – 36,0 м³. Кровля плоская. Септик на 10 м³.

Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом существующего положения, участка 5 относительно существующих объектов, к которым возможно подключение, размещения проектируемых зданий и сооружений, в соответствии с техническими условиями (ТУ), с учетом соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Электрические кабели 0,4кВ проложены от существующего РУ – 0,4 кВ.

Кабели линии, связи и пожарная сигнализация, водоснабжение от существующего здания Механической мастерской

Прокладка электрических кабелей, кабелей связи и пожарная сигнализация выполнена подземно в лотках.

Прокладка водопровода предусматривается подземно в траншеях.

Участок 6 (Площадка 6)

Участок 6 представляет площадку правильной геометрической формы в виде прямоугольника размерами в плане 42,0 х 61,0 м. Площадь территории составляет 0,2562 га. Площадка расположена в предзаводской зоне севернее площадки №5. Северная, южная и западная границы площадки проходят параллельно серным картам, расположенным вдоль внутриплощадочных дорог с асфальтобетонным видом покрытия.

Въезды/выезды шириной проезжей части 4,5 м, протяженностью 11,55 м и 11,77 м предусмотрены с северной стороны.

На въездах /выездах, в местах пересечения инженерных сет, уложены существующие плиты 6х6 м.

Работы по реконструкции въездов /выездов включают досыпку нового материала ЩПГС (материал аналогичен существующему), планировку щебнем с последующим уплотнением.

На площадке планируется хранение металлических строительных лесов и изоляционных материалов; обслуживание легковесного оборудования

Реконструкции площадки №6 включает следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

Участок 7 (Площадка 7)

Участок 7, представляет собой площадку в виде прямоугольника, размерами в плане 45х24 м, площадью-0,1080 га. Расположена площадка за пределами ограждения УКПНиГ, с южной стороны офисов ТСО-6.

Въезд/выезд шириной 6,0 м протяженностью 5,16 м, предусмотрен на ближайший проезд с южной стороны площадки.

Устройство конструкции нового въезда/выезда площадки №7 предусмотрено по типу существующей площадки. Материал покрытия принят ЩПГС 300 мм.

Площадка предусматривается для стоянки служебного автотранспорта и автобусов.

Реконструкции площадки №7 следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

Участок 8 (Площадка 8)

Участок 8, представляет собой площадку в виде прямоугольника, размерами в плане 34х42 м, площадью-0,1428 м. Расположена площадка за пределами ограждения УКПНиГ, на северной стороне вблизи ворот на въезде в складскую зону в районе Установки 334.

Въезд/выезд на ближайшие внешние дороги предусмотрен с западной стороны площадки.

На площадке предусматривается использовать стоянки служебного автотранспорта и автобусов.

Реконструкции площадки №8 включает следующие решения:

- Выполнение разбивочных работ в заданных проектом размерах;
- Досыпка щебня до толщины не менее 300 мм, с созданием уклонов для отвода поверхностной воды с покрытия.

2.2.1 Основные материально-технические ресурсы**Потребности в земельных ресурсах**

Проект будет осуществлен в рамках существующего земельного отвода УКПНиГ, выделение нового земельного отвода не требуется.

Основной задачей организации рельефа (вертикальной планировки) является:

- Подготовка площадок для рационального использования во время эксплуатации и размещения сооружений, оборудования, материалов;
- Организация стока поверхностных вод;
- Высотная увязка планируемой территории с прилегающей существующей территорией, с существующими транспортными коммуникациями и сооружениями.

Потребности в персонале

Количество человек – 38 человек.

Общая продолжительность строительства/реконструкции при условии совмещения работ, составит: 7 месяцев, в том числе, подготовительный период- 1 месяц. Начало работ – май 2026 г.

Водопотребление

Согласно Проекта организации строительства (далее - ПОС) недалеко от места производства работ планируют организовать временный участок поддержки СМР для кратковременного отдыха и питания персонала во время рабочей смены, закрытый склад, контору участка, стоянки техники, биотуалеты. Размещение строителей предполагается в существующем вахтовом поселке Ватернас с ежедневной доставкой на объект и с объекта по окончании смены. В течение рабочей смены размещение работников, задействованных на данном проекте, предусматривается в бытовых помещениях. На площадке планируемых работ дополнительно устанавливаются биотуалеты. Доставка персонала к месту работы и обратно производится автобусами.

Водоснабжение осуществляется от сетей питьевого и технического водоснабжения УКПНиГ, источником для которых является водовод Астрахань-Мангышлак. Качество (сырой) волжской воды технического качества, используемой в производственных целях, соответствует требованиям, предъявляемым к данному производству. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала, работающего на объектах, предусматривается очистка волжской воды на собственных водоочистных сооружениях УКПНиГ.

Для питьевых целей будет использована бутилированная питьевая вода. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. отвечать гигиеническим

нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Объемы водопотребления и водоотведения подробно описано ниже в главе 4.

Потребность в строительных машинах

Таблица 2.2-1 Потребность в строительных машинах

Наименование	Количество
Автоцистерны	4
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1
Трактор с щетками дорожными навесными	1
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2
Катки дорожные, 8 т	2
Катки дорожные, 13 т	2
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	1
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	2
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	1
Мини-погрузчик на колесном ходу в комплекте с основным погрузочным ковшом, грузоподъемность до 1 т	1
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	1
Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 10 т	1
Тягачи сидельные грузоподъемностью 30 т	1
ИТОГО:	25

Таблица 2.2-2 Потребность в топливе

Дизельное топливо	кг	97 770
Электроэнергия	кВт-ч	93 687
Гидравлическая жидкость	кг	840

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для характеристики климатических условий использованы данные многолетних наблюдений по метеостанции г. Атырау, Атырауской области за 2021-2025 гг., ближайшей к району расположения планируемых работ и метеорологической станции автоматического наблюдения Макат. Справка предоставлена филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026 (Приложение В.2.1) и представлены в таблице 3.1-1.

На автоматической станции наблюдения Макат данные по пунктам: скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, средние даты, определяющие границы климатических сезонов и средняя продолжительность сезонов не предоставляются, так как расчеты не производятся. *Данные по средним датам, определяющие границы климатических сезонов и средняя продолжительность сезонов не предоставляются, так как расчеты не производятся на АМС Макат.*

Температура воздуха, как один из важнейших элементов климата предопределяет характер и режим типов погоды.

Общим и типичным для климата рассматриваемой территории является материковый режим температуры воздуха, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Температурный режим

Континентальный засушливый климат Атырауской области характеризуется большими колебаниями сезонных и суточных температур.

Показатели среднемесячной и среднегодовой температуры воздуха приведены в табл. 3.1-1.

Таблица 3.1-1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в районе намечаемой деятельности, °С

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	-4,1	-3,1	3,8	15,5	20,3	26,4	28,3	27,9	19,3	11,0	4,2	-2,6	12,2
АМС Макат	-6,7	-4,9	2,3	15,0	20,5	26,9	28,1	27,6	18,9	10,1	2,5	-4,1	11,4

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026

Анализ хода среднемесячной температуры воздуха показывает, что самыми холодными месяцами являются январь-февраль, а самым жарким – июль. Среднегодовая температура воздуха по метеостанции Атырау составляет плюс 12,2 °С, по автоматической метеостанции Макат плюс 11,4. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца по метеостанции Атырау – 34,7 °С, по АМС Макат -35,5 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше +10 °С составляет 170-180 дней.

Амплитуда колебания среднемесячной температуры самого теплого и самого холодного месяцев, говорит о значительной континентальности климата, несмотря на смягчающее влияние Каспийского моря.

Режим атмосферных осадков

Исследуемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками, основной чертой климата которых является ярко выраженная засушливость.

Данные о среднемесячном количестве осадков по месяцам представлены в таблице 3.1-2.

Таблица 3.1-2 Среднемесячное и среднегодовое количество осадков в районе проведения работ, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	62,1	148,3	84,7	69,7	95,3	93,9	68,2	29	32,8	106,3	90,7	71,2	952,2
АМС Макат	32,7	56,9	46,9	58,2	93,8	66,1	54,6	28,8	35,1	98,4	62,8	46,6	680,9

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026

По метеостанции м/с Атырау: Среднегодовая сумма осадков по метеостанции Атырау составляет 952,2 мм, максимум осадков выпадает в феврале (148,3 мм), минимум в августе – 29 мм. Суммарная продолжительность осадков в виде дождя составляет 1493 часов.

Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна наблюдаются с октября-ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Северо-Восточном Прикаспии уменьшается по мере смещения на юг.

Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова приходится на период 10 декабря – 4 марта. Средняя высота снежного покрова за зиму по метеостанции Атырау составляет 3 см. Число дней со снежным покровом 6 и более баллов по метеостанции Атырау составляет 33 день в году.

Средняя дата появления снежного покрова – 29 ноября. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 23 декабря. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 27 февраля. Средняя дата схода снежного покрова – 15 марта.

По автоматической метеостанции АМС Макат: Среднегодовая сумма осадков по АМС Макат составляет 680,9 мм, максимум осадков выпадает в мае (93,8 мм), минимум в августе – 28,8 мм.

Влажность воздуха

По условиям увлажнения (в соответствии со «Строительной климатологией») рассматриваемая территория относится к 3 (сухой) зоне влажности.

В континентальных климатических условиях рассматриваемой территории режим влажности ярко выражен и в холодные месяцы зимы является наименьшим в году, а относительная насыщенность его водяными парами наибольшей. В теплое время года, особенно летом, эти соотношения изменяются, становятся обратными.

Зимой относительная влажность высокая (76-89%), летом довольно низкая (33-34%). Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха Атырауской области представлены в табл. 3.1-3.

Таблица 3.1-3 Средне месячные и среднегодовые данные относительной влажности, %

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	79	81	70	52	44	40	40	34	43	60	78	80	59
АМС Макат	89	87	71	54	44	33	35	31	38	58	79	84	59

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026

Ветровой режим

Характерной особенностью климата Северо-восточного Каспия является очень высокая динамика атмосферы, создающая активный турбулентный обмен и препятствующая развитию застойных явлений в приземном слое атмосферы за счет сильных ветров. Средняя скорость ветра по направлениям и средняя повторяемость направлений ветра представлены в таблицах 3.1-4.

Таблица 3.1-4 Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей в районе проведения работ, %

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
М/с Атырау	10	12	15	17	9	13	13	11	3
АМС Макат	10	11	22	12	9	12	13	11	10

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026

На рисунке 3.1.1 представлена среднегодовая роза ветров по метеостанции г. Атырау Атырауской области и на рисунке 3.1.2 по метеостанции АМС Макат.

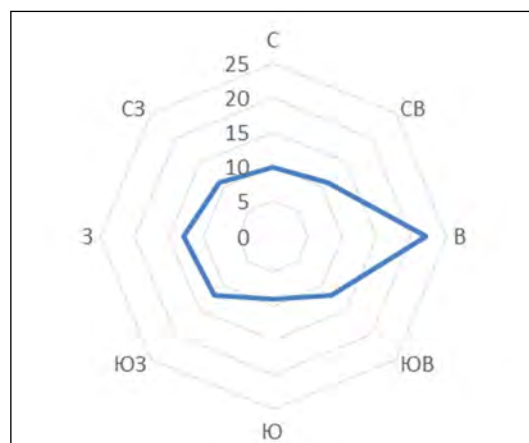


Рисунок 3.1.1 Роза ветров по м/с Атырау Рисунок 3.1.2 Роза ветров по АМС Макат

В зимние месяцы, в период максимального развития Монгольского и Сибирского антициклонов, преобладают ветры восточных румбов, приносящие холодный сухой воздух и безветренную погоду. В летний период высока повторяемость ветров западных направлений в связи с частым прохождением циклонов с Атлантики через Западный Казахстан и юг Урала. Весной и осенью преобладают ветры восточных румбов.

Средняя скорость ветра по направлениям представлена в таблице 3.1-5 – 3.1-6.

Таблица 3.1-5 Средняя скорость ветра по направлениям по м/с Атырау

Параметры	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/с	3,7	3,5	4,3	5,1	3,8	4,0	4,2	4,1

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026.

Средняя повторяемость штиля составляет 3%.

Таблица 3.1-6 Средняя скорость ветра по направлениям по АМС Макат

Параметры	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/с	4,6	4,5	6,2	5,2	4,4	5,3	5,7	5,2

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026.

Опасные гидрометеорологические явления

В регионе распространены такие крайне опасные природные явления как штормовой ветер со скоростью, превышающей 15 м/с, снежные метели, грозы, туманы и т. д. Данные предоставлены по м/с Атырау (таблица 3.1-7).

Таблица 3.1-7 Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт наблюдения	Ветер более 15 м/с	Туман	Метель	Гроза
М/с Атырау*	42,2	28,6	1,2	12,4

Согласно данным справки Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24 05 5/97 от 02.02.2026.

В холодный период года сильные ветры вызывают метели, а в теплый – песчаные бури.

3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха в районе наземного комплекса использованы данные, полученные в ходе производственного экологического контроля (ПЭК), которые проводились в течении 2021-2025 гг. ТОО «КАПЭ», ИЛ ТОО «АЛООС», и ИЛ ХАЦ ТОО «КАПЭ».

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, согласно Программе ПЭК, осуществляется на границе санитарно-защитной зоны УКПНиГ «Болашак» в следующих точках:

- СМКВ 119–7 км Север (СЗЗ);
- СМКВ 115–7 км Юг (СЗЗ);
- СМКВ 120–7 км Восток (СЗЗ);
- СМКВ 116–7 км Запад (СЗЗ).

Схема расположения станций наблюдений за качеством атмосферного воздуха приведена на рисунке 3.2.1.

Данные по результатам замеров 2021-2025 гг. приведены в таблице 3.2-1.

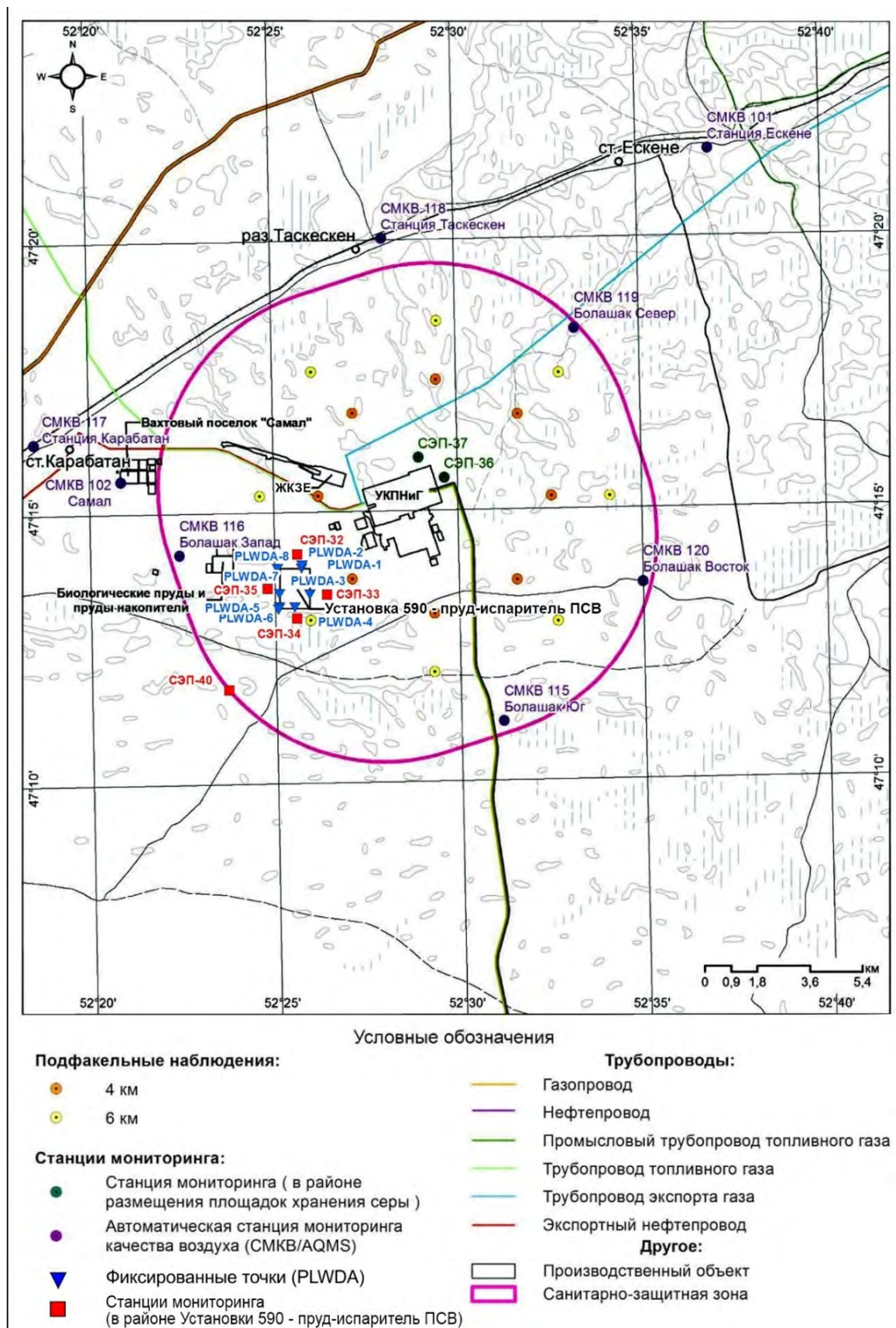


Рисунок 3.2.1 Схема размещения станций мониторинга качества воздуха в районе УКПНИГ «Болашак»

Состояние атмосферного воздуха определялось на границе санитарно-защитной, где непрерывно замеряются основные загрязняющие вещества, такие как, сероводород, диоксид серы, оксид азота, диоксид азота и оксид углерода, также ежемесячно инструментальным методом замеряют метилмеркаптана, этилмеркаптана, серу элементарную, углеводороды предельные C₁-C₅ и углеводороды предельные C₆-C₁₀.

Средние значения концентраций загрязняющих веществ в точках на границе СЗЗ УКПНИГ, замеренных в 2021-2025 гг., представлены в таблице 3.2-1.

Таблица 3.2-1 Средние значения концентраций загрязняющих веществ в точках на границе СЗЗ УКПНИГ в 2021- 2025 гг.

Номер точки	Время отбора проб, год	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м ³					
		Азота диоксид	Азота оксид	Серы диоксид	Углерода оксид	Сероводород	ТСН
1	2	3	4	5	6		7
СМКВ 115 – Болашак Юг	2021	0,0022	0,0010	0,0011	0,2090	0,00155	<25
	2022	0,0034	0,0006	0,0101	0,1765	0,00175	<25
	2023	0,0020	0,0006	0,0011	0,1855	0,00190	<25
	2024	0,0023	0,0011	0,001	0,1773	0,0015	<25
	2025	0,0029	0,00079	0,0016	0,2201	0,0011	<25
СМКВ 116 – Болашак Запад	2021	0,0037	0,0005	0,0022	0,4664	0,00508	<25
	2022	0,0025	0,0006	0,0012	0,2960	0,00374	<25
	2023	0,0038	0,0008	0,0009	0,2028	0,00372	<25
	2024	0,0033	0,0005	0,0010	0,1624	0,0036	<25
	2025	0,0028	0,00058	0,0013	0,2065	0,0030	<25
СМКВ 119 – Болашак Север	2021	0,0027	0,0016	0,0024	0,2983	0,00107	<25
	2022	0,0024	0,0012	0,0013	0,2439	0,00093	<25
	2023	0,0027	0,0008	0,0010	0,2115	0,00106	<25
	2024	0,0030	0,0006	0,0015	0,1865	0,0011	<25
	2025	0,0025	0,00065	0,0011	0,2004	0,0010	<25
СМКВ 120 – Болашак Восток	2021	0,0035	0,0007	0,0017	0,2415	0,00100	<25
	2022	0,0023	0,0008	0,0010	0,1800	0,00152	<25
	2023	0,0024	0,0009	0,0015	0,1919	0,00130	<25
	2024	0,0025	0,0006	0,0015	0,1945	0,0013	<25
	2025	0,0022	0,0009	0,0019	0,2419	0,00154	<25
ПДК для населенных мест, мг/м ³		0,2	0,4	0,5	5,0	0,008	50

По результатам замеров загрязнений атмосферного воздуха на границе СЗЗ наличия превышений санитарных нормативов по всем наблюдаемым компонентам не выявлено.

3.3 МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ

Основной целью оценки воздействия является определение экологических изменений, которые могут возникнуть вследствие намечаемой деятельности и оценка значимости этих возможных изменений.

В настоящей работе для определения воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду за основу принят полуколичественный метод комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2010).

Оценка воздействия выполняется по следующей схеме:

Выявление воздействий → Учет возможного снижения уровня воздействия и предотвращение некоторых негативных воздействий → Оценка значимости остаточных воздействий

Проведение оценки воздействия в разделе ООС основывается на совместном изучении следующих материалов:

- технических решений, заложенных в проекте;
- определению источников и видов воздействия;
- современного состояния окружающей среды района работ.

Оценка воздействия проводится для остаточного воздействия. Под остаточным воздействием подразумеваются воздействия, сохраняющиеся после принятия природоохранных мер.

При проведении оценки воздействия особое внимание уделяется наиболее ценным или уязвимым компонентам природной среды и выявлению воздействия на особо охраняемые территории.

В большинстве случаев при проведении оценки воздействия трудно определить количественное значение экологических изменений, поэтому предлагаемая методология является полуколичественной оценкой.

Значимость воздействий намечаемой деятельности оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов воздействия от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. Интегральная значимость воздействия получается путем умножения баллов по данным 3-м параметрам. В данной методике приняты три категории значимости воздействия (см. таблицу 3.3-1).

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонентов природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса оценки воздействия на ОС.

Таблица 3.3-1 Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	9-27	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	28-64	Высокая
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64		

Ниже (в таблице 3.3-2) представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данного Раздела охраны окружающей среды «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак. Раздел «Охрана окружающей среды».

Таблица 3.3-2 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении оценки воздействия на ОС

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Локальный (1)</i>	площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	до 3-х месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	от 3-х месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	от 1 года до 3 лет
<i>Многолетний (4)</i>	продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций
<i>Слабая (2)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
<i>Сильная (4)</i>	изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Низкая (1-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого этапа проектных работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

3.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗДУШНЫЙ БАСЕЙН

В настоящем разделе приведены характер и ожидаемые масштабы воздействия на атмосферный воздух, с учетом вероятности, продолжительности и частоты такого воздействия. Также указаны предполагаемые объемы и качественные характеристики загрязняющих веществ, выброс которых ожидается при выполнении строительных работ.

Для оценки были использованы максимальные значения выбросов, рассчитанные на основании проектной документации и в соответствии с нормативно-методическими документами Республики Казахстан.

3.4.1 Критерии для определения загрязнения атмосферного воздуха

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием полуколичественного метода комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2010).

Интенсивность воздействия и пространственный масштаб воздействия основываются на значениях выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и на значениях экологических нормативов качества атмосферного воздуха.

Экологическими нормативами качества для атмосферного воздуха в настоящее время являются, утвержденные в РК, предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ для населенных мест. При отсутствии ПДК применяются ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

По степени воздействия, на организм человека загрязняющие вещества подразделяются на 4 класса опасности: *1 класс – вещества чрезвычайно опасные; 2 класс – вещества высоко опасные; 3 класс – вещества умеренно опасные; 4 класс – вещества мало опасные.*

Количественные и качественные значения выбросов загрязняющих веществ рассчитаны по материалам проектной документации с учетом технических решений к намечаемой деятельности.

Область воздействия определяются путем моделирования рассеивания загрязняющих веществ.

3.4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферы в период реконструкции существующих площадок и автодорог УКПНиГ являются: генераторы, компрессоры, земляные работы, посты сварки и газовой резки, работы по покрытию бетонных конструкций битумом, покрасочные работы, работы механической мастерской, строительная спецтехника (тракторы, бульдозеры, автогрейдеры, катки, краны, сварочные агрегаты) и другие. Перечисленные источники являются временными и локальными источниками загрязнения воздуха. Общая продолжительность строительных работ составит 7 месяцев.

В период строительных работ общее количество стационарных источников выбросов составит 53 источника, из них 14 – организованные, 39 – неорганизованные. В общем составе 9 источников – неорганизованные источники строительной грузоподъемной техники, которые были учтены при расчёте рассеивания для оценки воздействия на атмосферный воздух.

От источников загрязнения в период планируемых работ в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 1 – 4 классов опасности. Перечень и характеристика загрязняющих веществ, приведен в Таблице 3.4-1.

Таблица 3.44-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид (274)			0.04		3	0.2799909	1.995321	49.883
0128	Кальций оксид (635*)				0.3		0.4489676	0.100151	0.334
0143	Марганец и его соединения (327)		0.01	0.001		2	0.0198488	0.1842538	184.254
0168	Олово (II) оксид (446)			0.02		3	0.0000233	0.0000003	0.000
0184	Свинец (513)		0.001	0.0003		1	0.0000425	0.0000005	0.002
0203	Хром шестивалентный (647)			0.0015		1	0.0250092	0.2563967	170.931
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	4.5155168	4.799021	119.976
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.18186	0.747949	12.466
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	5.2974702	0.5242025	10.484
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	6.8564502	0.8230124	16.460
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.0003294	0.0000156	0.002
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	34.6606434	5.5598102	1.853
0342	Фтористый водород (617)		0.02	0.005		2	0.0000174	0.0001793	0.036
0344	Фториды неорганические (615)		0.2	0.03		2	0.0262333	0.2689476	8.965
0616	Ксилол (322)		0.2			3	2.5711555	3.8500314	19.250
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.3881353	0.2520534	0.420
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0001089	0.0000094	9.400
0827	Этиленхлорид (646)			0.01		1	0.000195	0.0000168	0.002
1210	Бутилацетат (110)		0.1			4	0.0237439	0.14319	1.432
1325	Формальдегид (609)		0.05	0.01		2	0.0285	0.096344	9.634
1401	Ацетон (470)		0.35			4	0.1396664	0.2186296	0.625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.1782195	1.9784227	1.978
2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)		1			4	10.79575	2.6936069	2.694
2868	Эмульсол (1435*)				0.05		0.0000014	0.0000041	0.000
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0188	0.0525468	0.350
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)		0.3	0.1		3	17.9605153	11.6342964	116.343
2930	Пыль абразивная (1027*)				0.04		0.012	0.0335405	0.839
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.524	1.275961	12.760
	ВСЕГО :						85.953194	37.487914	751.371

Примечание: В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ, за весь период проведения строительных работ, составит **37,4879** тонн. В атмосферу будут выделяться, загрязняющие вещества **28** наименований, из них **8** веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют **6** групп суммаций и пыли. Данные по загрязняющим веществам, обладающим суммарным эффектом, приведены в таблице 3.4-2.

Таблица 3.4-2 Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (516)
35(27)	0184	Свинец (513)
	0330	Сера диоксид (516)
37(39)	0333	Сероводород (518)
	1325	Формальдегид (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (516)
	0342	Фтористый водород (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (516)
	0333	Сероводород (518)
59(71)	0342	Фтористый водород (617)
	0344	Фториды неорганические (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)
	2930	Пыль абразивная (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Для источников загрязнения атмосферы принята условная четырёхзначная нумерация. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по источникам, с указанием расчетных формул и методик, действующих на территории РК, и представлены в Приложении В.1.

Параметры источников выбросов, принятые для расчета определения зоны воздействия источников представлены в таблице 3.4-3.

Таблица 3.44-3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
Площадка 1 - Площадка техобслуживания, хранения и ремонта трубного оборудования																							
040		Генераторы	1	384	Выхлопная труба	2641	Т	2	0.1	22.28	0.1749867	350	612449	236969				0301	Азота диоксид (4)	0.2178	2840.392	0.4345344	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0354	461.661	0.0706118	2026
																		0328	Сажа (583)	0.025	326.032	0.04968	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0333	434.275	0.0609408	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.2389	3115.563	0.476928	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.005	0.0000009	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0056	73.031	0.0092736	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	1630.161	0.2490624	2026
040		Сварочные агрегаты	1	384	Выхлопная труба	2642	Т	2	0.05	35.65	0.07	350	612449	236969				0301	Азота диоксид (4)	0.0871	2839.524	0.1738138	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0142	462.93	0.0282447	2026
																		0328	Сажа (583)	0.01	326.007	0.019872	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0133	433.59	0.0243763	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0956	3116.63	0.1907712	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.007	0.0000004	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0022	71.722	0.0037094	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	1630.037	0.099625	2026
040		Компрессор	1	384	Выхлопная труба	2643	Т	2	0.1	13.37	0.105	350	612449	236969				0301	Азота диоксид (4)	0.0653	1419.219	0.2607206	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0106	230.379	0.0423671	2026
																		0328	Сажа (583)	0.0075	163.004	0.029808	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.01	217.338	0.0365645	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0717	1558.315	0.2861568	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.0000005	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0017	36.947	0.0055642	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	815.018	0.1494374	2026
040		Ремонтная мастерская	1	384	Вентиляционная труба	2644	Т	2	0.05	10	0.019635	35	612449	236969				2868	Эмульсол (1435*)	0.0000007	0.04	0.0000008	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.0094	540.113	0.010152	2026
																		2930	Пыль абразивная (1027*)	0.006	344.753	0.00648	2026
																		2936	Пыль древесная (1039*)	0.262	15054.227	0.09432	2026
040		Битумный котел	1	307	Дымовая труба	2645	Т	2	0.05	9.99	0.019625	200	612449	236969				0301	Азота диоксид (4)	0.0026	229.542	0.0065117	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.00042	37.08	0.0010581	2026
																		0328	Сажа (583)	0.00024	21.188	0.000595	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.00555	489.984	0.0139944	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.01292	1140.647	0.0325584	2026
040		Площадка разгрузки и	1	384	Неорганизованный источник	7641	П1	2				35	612449	236969	275	239	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0039937	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
		хранения строительных материалов																2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	4.111226		6.6880338	2026
040		Сварочные работы при ремонте покрытия	1	38	Неорганизованный источник	7642	П1	2				35	612449	236969	10	10	18	0123	Железа оксид (274)	0.00885		0.0009059	2026
																		0143	Марганец и его соединения (327)	0.00063		0.0000542	2026
																		0203	Хром шестивалентный (647)	0.0003178		0.0000263	2026
																		0342	Фтористый водород (617)	0.0000002		1.80E-08	2026
																		0344	Фториды неорганические (615)	0.0003333		0.0000276	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	0.0000911		0.0000075	2026
040		Сварочные работы при изготовлении опор	1	307	Неорганизованный источник	7643	П1	2				35	612449	236969	275	239	18	0123	Железа оксид (274)	0.0667611		0.5936347	2026
																		0143	Марганец и его соединения (327)	0.0038611		0.0603437	2026
																		0203	Хром шестивалентный (647)	0.0047667		0.0854568	2026
																		0301	Азота диоксид (4)	0.0207056		0.0300775	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0176111		0.0194765	2026
																		0342	Фтористый водород (617)	0.0000033		0.0000598	2026
																		0344	Фториды неорганические (615)	0.005		0.08964	2026
040		Участок покраски	1	384	Неорганизованный источник	7644	П1	2				35	612449	236969	10	10	18	0616	Ксилол (322)	0.0922222		1.8271513	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0.001402		0.0294924	2026
																		1210	Бутилацетат (110)	0.0046772		0.0983905	2026
																		1401	Ацетон (470)	0.0983553		0.1450158	2026
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0749306		0.981	2026
040		Битумные работы	1	250	Неорганизованный источник	7645	П1	2				35	612449	236969	10	10	18	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.017057		0.0153513	2026
040		Двигатели спецтехники	1	600	Неорганизованный источник	7646	П1	2				35	612449	236969	275	239	18	0301	Азота диоксид (4)	0.5477778			2026
																		0328	Сажа (583)	0.8490556			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	1.0955556			2026
																		0337	Окись углерода (584)	5.4777778			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000175			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	1.6433333			2026
040		Пункт заправки	1	384	Неорганизованный источник	7647	П1	2				35	612449	236969	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000046	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0016391	2026
Площадка 2 - Площадка хранения материалов и технического обслуживания оборудования																							
041		Площадка разгрузки и	1	111	Неорганизованный источник	7648	П1	2				35	613105	237179	90	212	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0012566	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
		хранения строительных материалов																2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.0162		0.2647351	2026
041		Двигатели спецтехники	1	120	Неорганизованный источник	7649	П1	2				35	613105	237179	90	212	18	0301	Азота диоксид (4)	0.2738889			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4245278			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.5477778			2026
																		0337	Окись углерода (584)	2.7388889			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000088			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667			2026
041		Пункт заправки	1	111	Неорганизованный источник	7650	П1	2				35	613105	237179	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000019	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0006829	2026
Площадка 3 - Площадка хранения и ремонта оборудования при ТО и ППР																							
042		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	60	Неорганизованный источник	7651	П1	2				35	612552	236804	60	140	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0006345	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.0642		0.1744321	2026
042		Двигатели спецтехники	1	120	Неорганизованный источник	7652	П1	2				35	612552	236804	60	140	18	0301	Азота диоксид (4)	0.5477778			2026
																		0328	Сажа (583)	0.8490556			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	1.0955556			2026
																		0337	Окись углерода (584)	5.4777778			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000175			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	1.6433333			2026
042		Пункт заправки	1	60	Неорганизованный источник	7653	П1	2				35	612552	236804	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000019	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0006829	2026
Площадка 4 - Площадка хранения и ремонта оборудования при ТО и ППР																							
043		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	24	Неорганизованный источник	7654	П1	2				35	612691	236775	68	69	45	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0002613	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.3913		0.1023702	2026
043		Двигатели спецтехники	1	24	Неорганизованный источник	7655	П1	2				35	612691	236775	68	69	45	0301	Азота диоксид (4)	0.2738889			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4245278			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.5477778			2026
																		0337	Окись углерода (584)	2.7388889			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000088			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667			2026
043		Пункт заправки	1	24	Неорганизованный источник	7656	П1	2				35	612691	236775	10	10	45	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000006	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0002276	2026
Площадка 5 - Площадка хранения материалов и ТО оборудования с модульными офисными и вспомогательными зданиями																							
044		Генераторы	1	1566	Выхлопная труба	2646	Т	2	0.1	22.28	0.175	350	610749	236104				0301	Азота диоксид (4)	0.2178	2840.176	1.7720856	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0354	461.626	0.2879639	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
																		0328	Сажа (583)	0.025	326.007	0.2026013	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0333	434.242	0.2485242	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.2389	3115.326	1.944972	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.005	0.0000037	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0056	73.026	0.0378189	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	1630.037	1.0157076	2026
044		Сварочные агрегаты	1	1566	Выхлопная труба	2647	Т	2	0.05	35.65	0.07	350	610749	236104				0301	Азота диоксид (4)	0.0871	2839.524	0.4725562	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0142	462.93	0.0767904	2026
																		0328	Сажа (583)	0.01	326.007	0.054027	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0133	433.59	0.0662731	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0956	3116.63	0.5186592	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.007	0.000001	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0022	71.722	0.010085	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	1630.037	0.2708554	2026
044		Компрессор	1	783	Выхлопная труба	2648	Т	2	0.1	13.37	0.105	350	610749	236104				0301	Азота диоксид (4)	0.0653	1419.219	0.5316257	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0106	230.379	0.0863892	2026
																		0328	Сажа (583)	0.0075	163.004	0.0607804	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.01	217.338	0.0745573	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0717	1558.315	0.5834916	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.0000011	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0017	36.947	0.0113457	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	815.018	0.3047123	2026
044		Ремонтная мастерская	1	384	Труба	2649	Т	2	0.05	10	0.019635	35	610749	236104				0168	Олово (II) оксид (446)	0.0000233	1.339	0.0000003	2026
																		0184	Свинец (513)	0.0000425	2.442	0.0000005	2026
																		2868	Эмульсол (1435*)	0.0000007	0.04	0.0000033	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.0094	540.113	0.0423948	2026
																		2930	Пыль абразивная (1027*)	0.006	344.753	0.0270605	2026
																		2936	Пыль древесная (1039*)	0.26	14939.309	1.181641	2026
044		Битумный котел	1	12	Дымовая труба	2650	Т	2	0.05	9.99	0.019625	200	610749	236104				0301	Азота диоксид (4)	0.0026	229.542	0.0753358	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.00042	37.08	0.0122421	2026
																		0328	Сажа (583)	0.00024	21.188	0.0068838	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.00555	489.984	0.1619058	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.01292	1140.647	0.3766788	2026
044		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	1566	Неорганизованный источник	7657	П1	2				35	610749	236104	60	137	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0034961	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.5367803		1.0581045	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
044		Сварочные работы при изготовлении опор	1	1566	Неорганизованный источник	7658	П1	2				35	610749	236104	60	137	18	0123	Железа оксид (274)	0.1376187		0.7564352	2026
																		0143	Марганец и его соединения (327)	0.0114967		0.0627659	2026
																		0203	Хром шестивалентный (647)	0.015158		0.0854568	2026
																		0301	Азота диоксид (4)	0.0207056		0.1109232	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0176111		0.0992844	2026
																		0342	Фтористый водород (617)	0.0000106		0.0000598	2026
																		0344	Фториды неорганические (615)	0.0159		0.08964	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	0.0000911		0.0000075	2026
044		Участок покраски	1	1566	Неорганизованный источник	7659	П1	2				35	610749	236104	10	10	18	0616	Ксилол (322)	2.4789333		2.0228801	2026
																		0621	Метилбензол (349)	1.3867333		0.222561	2026
																		1210	Бутилацетат (110)	0.0190667		0.0447995	2026
																		1401	Ацетон (470)	0.0413111		0.0736138	2026
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1032889		0.9974227	2026
044		Битумные работы	1	1253	Неорганизованный источник	7660	П1	2				35	610749	236104	10	10	18	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0061052		0.027535	2026
044		Двигатели спецтехники	1	403	Неорганизованный источник	7662	П1	2				35	610749	236104	60	137	18	0301	Азота диоксид (4)	0.3222222			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4994444			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.6444444			2026
																		0337	Окись углерода (584)	3.2222222			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000103			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.9666667			2026
044		Пункт заправки	1	1566	Неорганизованный источник	7663	П1	2				35	610749	236104	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000018	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0006374	2026
044		Сварка ПЭ труб	1	180	Неорганизованный источник	7664	П1	2				35	610749	236104	10	10	18	0337	Окись углерода (584)	0.00045		0.0000389	2026
																		0827	Этиленхлорид (646)	0.000195		0.0000168	2026
Площадка 6 - Площадка хранения оборудования и материалов																							
045		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	24	Неорганизованный источник	7665	П1	2				35	610685	236204	61	42	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0002613	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	2.2162		0.1846544	2026
045		Двигатели спецтехники	1	24	Неорганизованный источник	7667	П1	2				35	610685	236204	61	42	18	0301	Азота диоксид (4)	0.2738889			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4245278			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.5477778			2026
																		0337	Окись углерода (584)	2.7388889			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000088			2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667			2026
045		Пункт заправки	1	24	Неорганизованный источник	7668	П1	2				35	610685	236204	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000004	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0001366	2026
Площадка 7 - Парковочная стоянка																							
046		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	12	Неорганизованный источник	7669	П1	2				35	611074	235415	24	45	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0001368	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.22845		0.0304564	2026
046		Двигатели спецтехники	1	12	Неорганизованный источник	7670	П1	2				35	611074	235415	24	45	18	0301	Азота диоксид (4)	0.2738889			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4245278			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.5477778			2026
																		0337	Окись углерода (584)	2.7388889			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000088			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667			2026
046		Пункт заправки	1	12	Неорганизованный источник	7671	П1	2				35	611074	235415	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000003	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0000911	2026
Площадка 8 - Парковочная стоянка																							
047		Площадка разгрузки и хранения строительных материалов	1	12	Неорганизованный источник	7672	П1	2				35	611589	237327	34	42	18	0128	Кальций оксид (635*)	0.0126667		0.0001368	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.22845		0.0304564	2026
047		Двигатели спецтехники	1	12	Неорганизованный источник	7673	П1	2				35	611589	237327	34	42	18	0301	Азота диоксид (4)	0.2738889			2026
																		0328	Сажа (583)	0.4245278			2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.5477778			2026
																		0337	Окись углерода (584)	2.7388889			2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000088			2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667			2026
047		Пункт заправки	1	12	Неорганизованный источник	7674	П1	2				35	611589	237327	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000003	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301		0.0000911	2026
Автомобильные дороги																							
048		Генераторы	1	384	Выхлопная труба	2651	Т	2	0.1	22.28	0.175	350	612502	237114				0301	Азота диоксид (4)	0.2178	2840.176	0.4345344	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0354	461.626	0.0706118	2026
																		0328	Сажа (583)	0.025	326.007	0.04968	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0333	434.242	0.0609408	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.2389	3115.326	0.476928	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.005	0.0000009	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0056	73.026	0.0092736	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	1630.037	0.2490624	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
048		Сварочные агрегаты	1	384	Выхлопная труба	2652	Т	2	0.05	35.65	0.07	350	612502	237114				0301	Азота диоксид (4)	0.0871	2839.524	0.1738138	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0142	462.93	0.0282447	2026
																		0328	Сажа (583)	0.01	326.007	0.019872	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.0133	433.59	0.0243763	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0956	3116.63	0.1907712	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.007	0.0000004	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0022	71.722	0.0037094	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	1630.037	0.099625	2026
048		Компрессор	1	384	Выхлопная труба	2653	Т	2	0.1	13.37	0.105	350	612502	237114				0301	Азота диоксид (4)	0.0653	1419.219	0.2607206	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.0106	230.379	0.0423671	2026
																		0328	Сажа (583)	0.0075	163.004	0.029808	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.01	217.338	0.0365645	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0717	1558.315	0.2861568	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.0000005	2026
																		1325	Формальдегид (609)	0.0017	36.947	0.0055642	2026
																		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	815.018	0.1494374	2026
048		Битумный котел	1	12	Дымовая труба	2654	Т	2	0.05	9.99	0.019625	200	612502	237114				0301	Азота диоксид (4)	0.0026	229.542	0.0065117	2026
																		0304	Азота оксид (6)	0.00042	37.08	0.0010581	2026
																		0328	Сажа (583)	0.00024	21.188	0.000595	2026
																		0330	Сера диоксид (516)	0.00555	489.984	0.0139944	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.01292	1140.647	0.0325584	2026
048		Существующие дороги. Участок разгрузки, хранения и перемещения строительных материалов	1	948	Неорганизованный источник	7675	Л1	2		3	9000	35	612502	237114	613003	237149		0128	Кальций оксид (635*)	0.1066742	0.013	0.0797216	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	2.9747008	0.373	1.720505	2026
048		Устройство покрытия дороги АД1 с применением битумной мастики	1	1403	Неорганизованный источник	7676	Л1	2		3	9000	35	612502	237114	613003	237149		2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0111111	0.001	0.056106	2026
048		Дорога АД2. Новое строительство. Участок разгрузки, хранения и перемещения строительных материалов	1	948	Неорганизованный источник	7677	Л1	2		3	19800	35	612502	237114	609784	234668		0128	Кальций оксид (635*)	0.24096	0.014	0.0102522	2026
																		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.192826	0.068	1.3805336	2026
048		Сварочные работы	1	384	Неорганизованный источник	7678	П1	2				35	612502	237114	10	10	18	0123	Железа оксид (274)	0.0667611		0.6443452	2026
																		0143	Марганец и его соединения (327)	0.0038611		0.06109	2026

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	ТИП ИЗ А	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Угол пово- рота пло- щад- ного источ- ника, град.	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
													точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Коли- чество, шт.							Ско- рость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	Х1	У1	Х2	У2				г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16а	17	18	19	20	21	22
																		0203	Хром шестивалентный (647)	0.0047667		0.0854568	2026
																		0301	Азота диоксид (4)	0.0207056		0.055256	2026
																		0337	Окись углерода (584)	0.0176111		0.04438	2026
																		0342	Фтористый водород (617)	0.0000033		0.0000598	2026
																		0344	Фториды неорганические (615)	0.005		0.08964	2026
048		Битумные работы	1	250	Неорганизованный источник	7679	П1	2				35	612502	237114	239	275	18	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.0017057		0.0015351	2026
048		Двигатели спецтехники	1	600	Неорганизованный источник	7680	Л1	2		3	9000	35	612502	237114	613003	237149		0301	Азота диоксид (4)	0.5477778	0.069		2026
																		0328	Сажа (583)	0.8490556	0.106		2026
																		0330	Сера диоксид (516)	1.0955556	0.137		2026
																		0337	Окись углерода (584)	5.4777778	0.687		2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000175	0.000002		2026
																		2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	1.6433333	0.206		2026
048		Пункт заправки	1	948	Неорганизованный источник	7681	П1	2				35	612502	237114	10	10	18	0333	Сероводород (518)	0.0000366		0.0000038	2026
																		2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.0130301		0.0013659	2026
Примечание: Тип источника загрязнения: Т - Точечный, Л1 - Линейный 1-го типа (азр.фонарь), П1 - Площадной 1-го типа (равномерное выдел.)																							

Передвижные источники выбросов

При реконструкции предполагается использование передвижной техники. Источниками выбросов загрязняющих веществ будут двигатели внутреннего сгорания.

Перечень грузоподъемной и транспортной техники, задействованной в период строительства представлен в таблице 3.4-4.

Таблица 3.4-4 Перечень грузоподъемной и транспортной техники

Наименование	Количество
Автоцистерны	4
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1
Трактор с щетками дорожными навесными	1
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2
Катки дорожные, 8 т	2
Катки дорожные, 13 т	2
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	1
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	2
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	1
Мини-погрузчик на колесном ходу в комплекте с основным погрузочным ковшом, грузоподъемность до 1 т	1
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	1
Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 10 т	1
Тягачи сидельные грузоподъемностью 30 т	1
ИТОГО:	25

Расход дизельного топлива в период строительства составит 98 тонн. Валовые выбросы загрязняющих веществ от передвижной техники при реконструкции составят 17.199 тонн.

Таблица 3.4-5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу передвижными источниками

Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы в атмосферу
		кг/т	т/период
Азота диоксид	301	10	0.9800
Сажа	328	15.5	1.5190
Серы диоксид	330	20	1.9600
Углерода оксид	337	100	9.8000
Бенз(а)пирен	703	0.00032	0.0000314
Углеводороды	2754	30	2.9400
ИТОГО:			17.1990314

3.4.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При проведении реконструкции аварийных и залповых выбросов не предполагается.

3.4.4 Обоснование количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось теоретически расчетным методом по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

В качестве исходных данных для расчетов приняты характеристики оборудования, продолжительность работы оборудования, расход материалов и ГСМ, приведенные в материалах к рабочему проекту и к проекту организации строительства. Для расчетов

приняты данные, определяющие максимальное выделение вредных веществ в атмосферу.

3.4.5 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты величин приземных концентраций выполнены в программном комплексе «Эра-Воздух» (версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск), согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному Министерством охраны окружающей среды РК к применению в Республике Казахстан.

В ПК «Эра-Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–е.

Расчетные метеорологические характеристики для наземного комплекса приняты по сведениям метеостанции Атырау, выданным письмом РГП «Казгидромет» № 24-05-5/97 от 02.02.2026 г. (Приложение В.2), которые представлены в таблице 3.4-6.

Таблица 3.4-6 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
	м/с Атырау
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34.7
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-8.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	15
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	13
З	13
СЗ	11
Штиль	3

До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы (ПДК_{мр} и ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Расчёты выполнены с учётом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере С_ф (антропогенный фон) были приняты по данным РГП «Казгидромет» на основании анализа данных за содержанием в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (сероводород, диоксида серы, оксид азота, диоксид азота и оксид углерода, взвешенные вещества) по ближайшим постам № 8, 1, 5 по г. Атырау, промзоны Мирный. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведена в Приложении В.2.

Природный фон не учитывался в связи с отсутствием ЭНК и данных по результатам наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на эталонных участках согласно статье 36 ЭК РК.

Расчёты рассеивания проводились по прямоугольнику с размерами сторон 30000 на 30000 метров, охватывающего территорию Наземного комплекса и ближайшие населенные пункты. Шаг расчетной сетки 500 метров. Размеры расчетного

прямоугольника приняты с целью определения максимальной концентрации от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определения размеров области воздействия ($C > 1.0$ ПДК).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен для периода наихудших метеоусловий, по всем загрязняющим веществам и группам суммации, содержащимся в выбросах источников, связанных со строительными работами по реконструкции существующих площадок и автодорог на УКПНиГ «Болашак».

Выполнено два варианта расчетов рассеивания:

- 1) В расчете учитываются источники участков реконструкции и источники действующего производства;
- 2) В расчете учитываются только источники участков реконструкции.

Анализ результатов расчета приземных концентраций

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации на границе ближайшей жилой застройки, а также на границе установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем ингредиентам не превышают 1 ПДКм.р. для населённых мест.

Результаты расчёта рассеивания с учётом совокупного воздействия выбросов от действующего производства и источников, связанных с реконструкцией представлены в таблице 3.4-7.

Таблица 3.4-7 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания. Вариант 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железа оксид (274)	31.349121	0.00054	0.000208	4	0.4*	0.04	3
0128	Кальций оксид (635*)	1.508031	0.000379	0.000309	1	0.3	0.03*	-
0143	Марганец и его соединения (327)	54.229584	0.001942	0.000456	4	0.01	0.001	2
0203	Хром шестивалентный (647)	36.430904	0.000809	0.000367	4	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	129.300674	0.20633	0.13672	24	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	1.382144	0.01421	0.009002	20	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	613.641785	0.01143	0.008743	8	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	81.166298	0.247894	0.200259	37	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	244.84285	0.264666	0.126645	239	0.008	0.0008*	2
0337	Оксид углерода (584)	40.439789	0.082396	0.07674	31	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.005893	См<0.05	См<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	3.321651	0.000218	0.000029	4	0.2	0.03	2
0616	Ксилол (322)	165.925934	0.204151	0.019552	128	0.2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	25.785425	0.010225	0.003399	130	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	189.277344	0.002819	0.002102	8	0.00001*	0.000001	1
1210	Бутилацетат (110)	136.611053	0.228466	0.010537	5	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	1.547409	0.001533	0.001344	4	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	19.217966	0.033857	0.002118	8	0.35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	16.081543	0.025695	0.001578	4	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	95.898109	0.127727	0.016022	222	1	0.1*	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
2868	Эмульсол (1435*)	0.000672	См<0.05	См<0.05	2	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	10.572062	0.004525	0.000041	9	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	789.615662	0.015712	0.006376	11	0.3	0.1	3
2909	Пыль неорг., SiO ₂ : менее 20 % (495)	881.032166	0.012421	0.009442	1	0.5	0.15	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	16.148926	0.000388	0.000197	3	0.04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	280.731842	0.003969	0.003018	1	0.1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	210.466949	0.425549	0.319265	40	-	-	-
6037	0333 + 1325	246.390274	0.264822	0.127501	243	-	-	-
6041	0330 + 0342	81.172188	0.247895	0.20026	38	-	-	-
6044	0330 + 0333	326.009003	0.403336	0.315475	258	-	-	-
6359	0342 + 0344	3.327544	0.000218	0.00003	5	-	-	-
___ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	1422.81188	0.018197	0.010213	20	-	-	-

Результаты расчетов рассеивания в виде единой изолинии по всем загрязняющим веществам, представлены на рисунке 3.4.1. Карты-схемы с нанесёнными изолиниями расчётных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в Приложении В.3.1.

Согласно расчетам, превышений предельно допустимых концентраций не наблюдается ни по одному из выбрасываемых веществ.

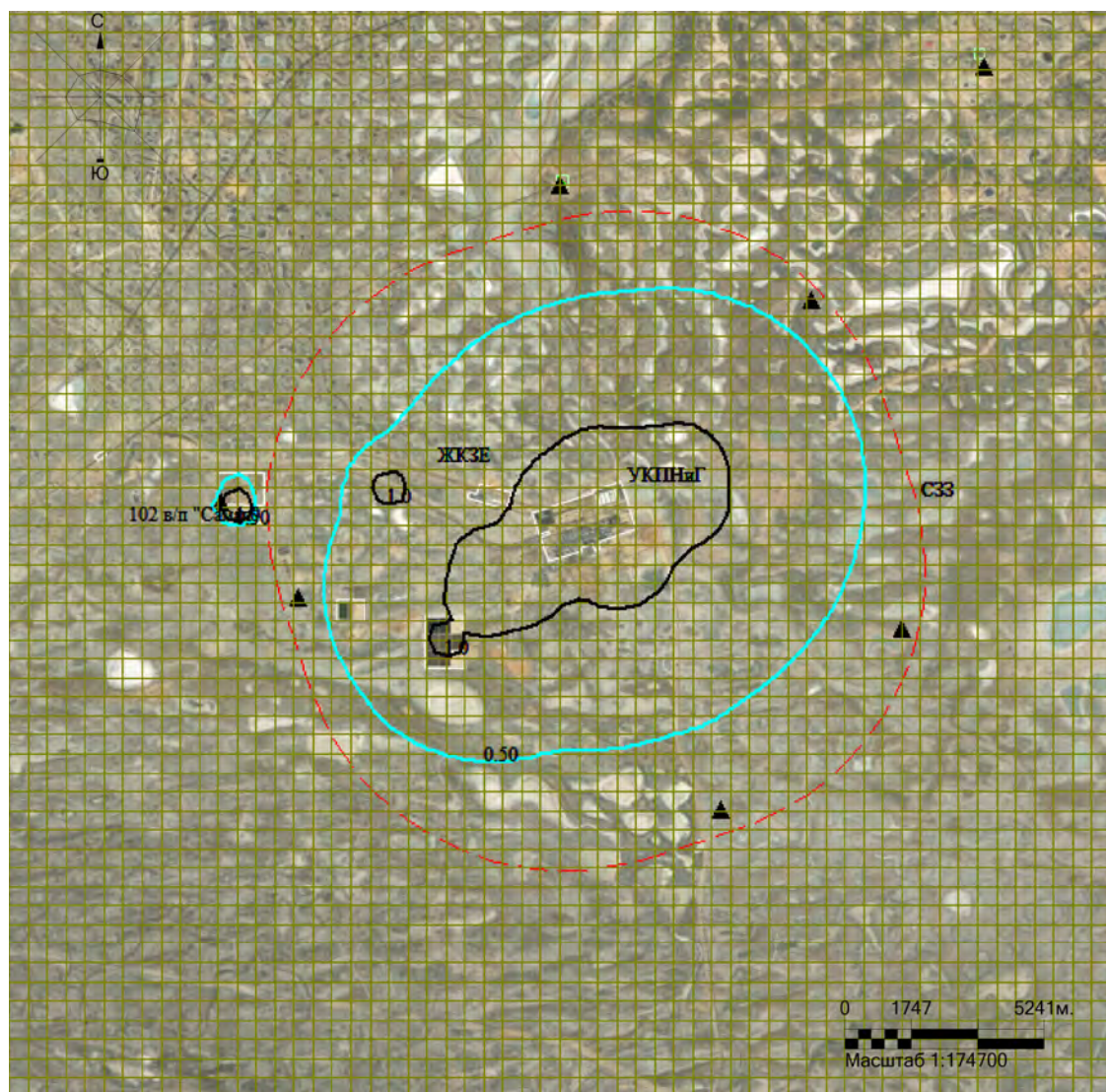


Рисунок 3.4.1 Результаты расчетов рассеивания при реконструкции с учетом действующего производства

Дополнительно представлены результаты расчетов рассеивания ЗВ только от строительно-монтажных работ без учета действующего производства. Он необходим для определения зоны воздействия, обусловленной исключительно реконструкцией, без учета выбросов от действующего производства.

Результаты расчета для данного варианта приведены в таблице 3.4-8 и на рисунке 3.4.2.

Таблица 3.4-8 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания. Вариант 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Кол. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железа оксид (274)	17.883562	0.000252	0.000192	1	0.4*	0.04	3
0128	Кальций оксид (635*)	1.508031	0.000379	0.000309	1	0.3	0.03*	-
0143	Марганец и его соединения (327)	41.371281	0.000583	0.000443	1	0.01	0.001	2
0203	Хром шестивалентный (647)	34.049988	0.00048	0.000365	1	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	117.080757	0.060815	0.04632	6	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	1.265083	0.001205	0.001056	4	0.4	0.06	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Кол. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0328	Сажа (583)	613.606079	0.008925	0.006723	5	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	79.601974	0.024506	0.019645	5	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	0.163403	0.000041	0.000034	1	0.008	0.0008*	2
0337	Оксид углерода (584)	40.014568	0.076497	0.072451	6	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.005893	См<0.05	См<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	2.678739	0.000038	0.000029	1	0.2	0.03	2
0616	Ксилол (322)	16.46928	0.004152	0.003385	1	0.2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0.083458	0.000021	0.000017	1	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	189.26622	0.002737	0.002066	4	0.00001*	0.000001	1
1210	Бутилацетат (110)	1.670533	0.000421	0.000343	1	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	1.543205	0.001519	0.001331	3	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	10.036883	0.00253	0.002063	1	0.35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	2.67626	0.000675	0.00055	1	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	60.892849	0.016466	0.013159	6	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.0005	См<0.05	См<0.05	1	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2.014412	0.000028	0.000022	1	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	1468.38684	0.020702	0.015737	1	0.3	0.1	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	16.072435	0.000227	0.000173	1	0.04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	280.731842	0.003969	0.003018	1	0.1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	196.682739	0.083923	0.065965	6	-	-	-
6037	0333 + 1325	1.706609	0.001525	0.001336	4	-	-	-
6041	0330 + 0342	79.607864	0.024507	0.019646	6	-	-	-
6044	0330 + 0333	79.765381	0.024546	0.019679	6	-	-	-
6359	0342 + 0344	2.684632	0.000039	0.00003	2	-	-	-
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	940.47876	0.013262	0.010081	2	-	-	-

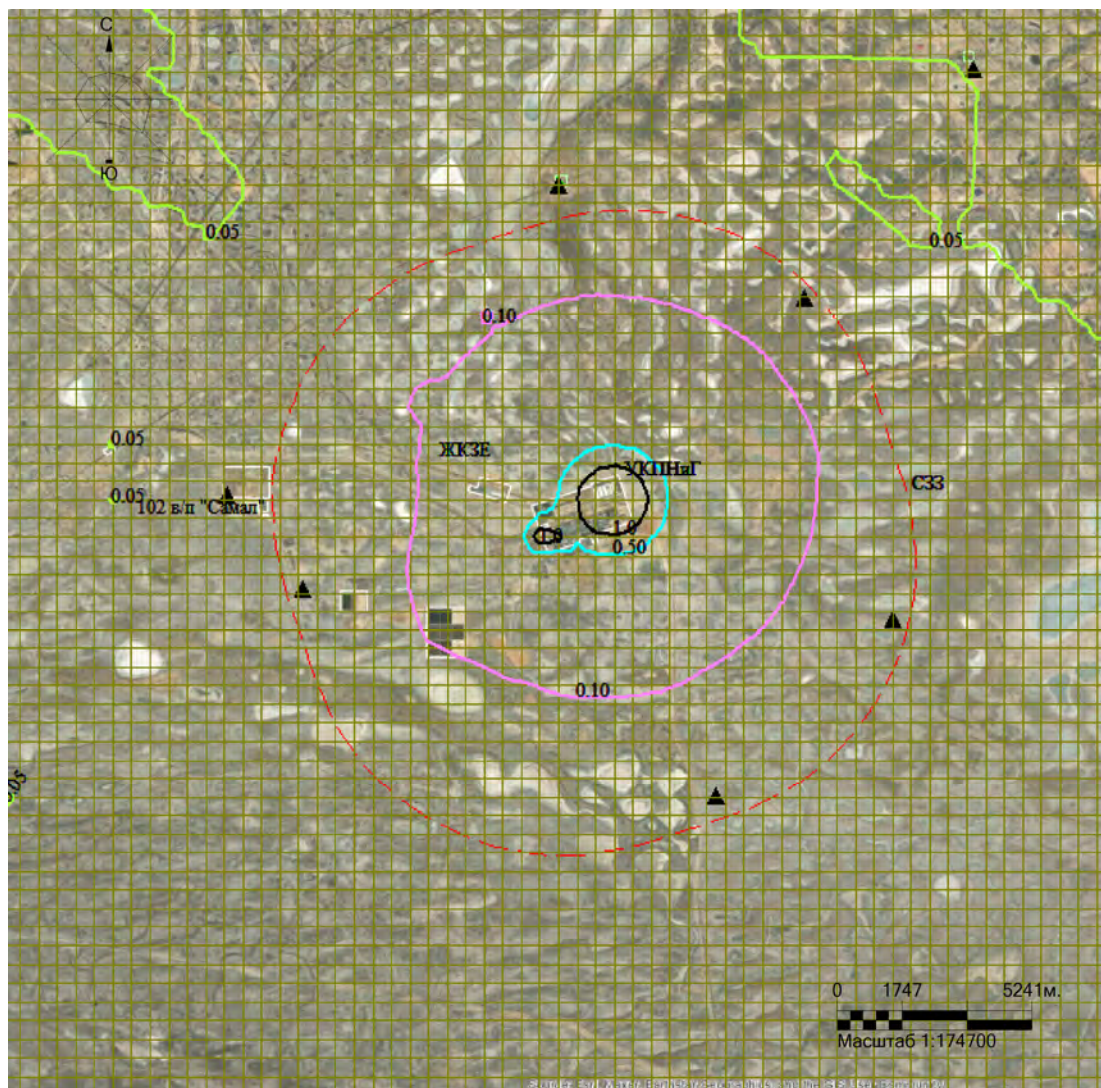


Рисунок 3.4.2 Результаты расчетов рассеивания при реконструкции без учета действующего производства

Согласно расчетам, максимальный радиус зоны воздействия составляет не более 1000 метров и ограничивается территорией проведения реконструкции, которые носят временный и локальный характер. Согласно таблице 3.4-3 видно, что источники выбросов от строительно-монтажных работ вносят несущественный вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты расчетов рассеивания при реконструкции показывают, что превышений нормативных концентраций загрязняющих веществ, как на границе установленной С33, так и в пределах ближайшей жилой застройки (ж/д. ст. Ескене, в/п «Самал», ж/д. ст. Таскескен) не ожидается.

3.4.6 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, № 246 от 13.07.2021 г. «**Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНИГ Болашак**» отнесена к объектам III категории по следующим критериям:

- намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 к Экологическому кодексу РК;

- реконструкция существующих площадок и автодорог не вносит изменения в технологический процесс деятельности УКПНиГ и в результате намечаемой деятельности не увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации;
- количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 37.488 т/год.

Согласно ЭК ст. 106 п.7 Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий. Деятельность по эксплуатации объектов III категории осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Данным проектом эксплуатация не предусматривается, рассматриваются только строительно-монтажные работы (СМР), декларация о воздействии на окружающую среду при строительно-монтажных работах (СМР) не оформляется.

Согласно п.11 ст. 39 экологического кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий..

Установленное количество выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы представлено в таблице 3.4-9.

Таблица 3.4-9 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников реконструкции существующих площадок и автодорог (г/сек, т/год)

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
2641	(0301) Азота диоксид (4)	0.2178	0.4345344
	(0304) Азота оксид (6)	0.0354	0.0706118
	(0328) Сажа (583)	0.025	0.04968
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0333	0.0609408
	(0337) Окись углерода (584)	0.2389	0.476928
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.0000009
	(1325) Формальдегид (609)	0.0056	0.0092736
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	0.2490624
2642	(0301) Азота диоксид (4)	0.0871	0.1738138
	(0304) Азота оксид (6)	0.0142	0.0282447
	(0328) Сажа (583)	0.01	0.019872
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0133	0.0243763
	(0337) Окись углерода (584)	0.0956	0.1907712
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.0000004
	(1325) Формальдегид (609)	0.0022	0.0037094
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	0.099625
2643	(0301) Азота диоксид (4)	0.0653	0.2607206
	(0304) Азота оксид (6)	0.0106	0.0423671
	(0328) Сажа (583)	0.0075	0.029808
	(0330) Сера диоксид (516)	0.01	0.0365645
	(0337) Окись углерода (584)	0.0717	0.2861568
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0000005
	(1325) Формальдегид (609)	0.0017	0.0055642
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	0.1494374
2644	(2868) Эмульсол (1435*)	0.0000007	0.0000008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0094	0.010152
	(2930) Пыль абразивная (1027*)	0.006	0.00648
	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.262	0.09432
2645	(0301) Азота диоксид (4)	0.0026	0.0065117
	(0304) Азота оксид (6)	0.00042	0.0010581
	(0328) Сажа (583)	0.00024	0.000595

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
7641	(0330) Сера диоксид (516)	0.00555	0.0139944
	(0337) Окись углерода (584)	0.01292	0.0325584
	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0039937
	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	4.111226	6.6880338
7642	(0123) Железа оксид (274)	0.00885	0.0009059
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.00063	0.0000542
	(0203) Хром шестивалентный (647)	0.0003178	0.0000263
	(0342) Фтористый водород (617)	0.0000002	1.8000000E-08
	(0344) Фториды неорганические (615)	0.0003333	0.0000276
7643	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	0.0000911	0.0000075
	(0123) Железа оксид (274)	0.0667611	0.5936347
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.0038611	0.0603437
	(0203) Хром шестивалентный (647)	0.0047667	0.0854568
	(0301) Азота диоксид (4)	0.0207056	0.0300775
	(0337) Окись углерода (584)	0.0176111	0.0194765
	(0342) Фтористый водород (617)	0.0000033	0.0000598
7644	(0344) Фториды неорганические (615)	0.005	0.08964
	(0616) Ксилол (322)	0.0922222	1.8271513
	(0621) Метилбензол (349)	0.001402	0.0294924
	(1210) Бутилацетат (110)	0.0046772	0.0983905
	(1401) Ацетон (470)	0.0983553	0.1450158
7645	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0749306	0.981
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.017057	0.0153513
7646	(0301) Азота диоксид (4)	0.5477778	
	(0328) Сажа (583)	0.8490556	
	(0330) Сера диоксид (516)	1.0955556	
	(0337) Окись углерода (584)	5.4777778	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000175	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	1.6433333	
7647	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000046
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0016391
7648	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0012566
	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	1.0162	0.2647351
7649	(0301) Азота диоксид (4)	0.2738889	
	(0328) Сажа (583)	0.4245278	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.5477778	
	(0337) Окись углерода (584)	2.7388889	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000088	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667	
7650	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000019
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0006829
7651	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0006345
	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	1.0642	0.1744321
7652	(0301) Азота диоксид (4)	0.5477778	
	(0328) Сажа (583)	0.8490556	
	(0330) Сера диоксид (516)	1.0955556	
	(0337) Окись углерода (584)	5.4777778	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000175	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	1.6433333	
7653	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000019
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0006829
7654	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0002613
	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	1.3913	0.1023702
7655	(0301) Азота диоксид (4)	0.2738889	

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
	(0328) Сажа (583)	0.4245278	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.5477778	
	(0337) Окись углерода (584)	2.7388889	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000088	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667	
7656	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000006
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0002276
2646	(0301) Азота диоксид (4)	0.2178	1.7720856
	(0304) Азота оксид (6)	0.0354	0.2879639
	(0328) Сажа (583)	0.025	0.2026013
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0333	0.2485242
	(0337) Окись углерода (584)	0.2389	1.944972
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.0000037
	(1325) Формальдегид (609)	0.0056	0.0378189
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	1.0157076
2647	(0301) Азота диоксид (4)	0.0871	0.4725562
	(0304) Азота оксид (6)	0.0142	0.0767904
	(0328) Сажа (583)	0.01	0.054027
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0133	0.0662731
	(0337) Окись углерода (584)	0.0956	0.5186592
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.000001
	(1325) Формальдегид (609)	0.0022	0.010085
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	0.2708554
2648	(0301) Азота диоксид (4)	0.0653	0.5316257
	(0304) Азота оксид (6)	0.0106	0.0863892
	(0328) Сажа (583)	0.0075	0.0607804
	(0330) Сера диоксид (516)	0.01	0.0745573
	(0337) Окись углерода (584)	0.0717	0.5834916
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0000011
	(1325) Формальдегид (609)	0.0017	0.0113457
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	0.3047123
2649	(0168) Олово (II) оксид (446)	0.0000233	0.0000003
	(0184) Свинец (513)	0.0000425	0.0000005
	(2868) Эмульсол (1435*)	0.0000007	0.0000033
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0094	0.0423948
	(2930) Пыль абразивная (1027*)	0.006	0.0270605
	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.262	1.181641
2650	(0301) Азота диоксид (4)	0.0026	0.0753358
	(0304) Азота оксид (6)	0.00042	0.0122421
	(0328) Сажа (583)	0.00024	0.0068838
	(0330) Сера диоксид (516)	0.00555	0.1619058
	(0337) Окись углерода (584)	0.01292	0.3766788
7657	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0034961
	(2908) Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.5367803	1.0581045
7658	(0123) Железа оксид (274)	0.1376187	0.7564352
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.0114967	0.0627659
	(0203) Хром шестивалентный (647)	0.015158	0.0854568
	(0301) Азота диоксид (4)	0.0207056	0.1109232
	(0337) Окись углерода (584)	0.0176111	0.0992844
	(0342) Фтористый водород (617)	0.0000106	0.0000598
	(0344) Фториды неорганические (615)	0.0159	0.08964
	(2908) Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	0.0000911	0.0000075
7659	(0616) Ксилол (322)	2.4789333	2.0228801
	(0621) Метилбензол (349)	1.3867333	0.222561

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
	(1210) Бутилацетат (110)	0.0190667	0.0447995
	(1401) Ацетон (470)	0.0413111	0.0736138
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.1032889	0.9974227
7660	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0061052	0.027535
7662	(0301) Азота диоксид (4)	0.3222222	
	(0328) Сажа (583)	0.4994444	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.6444444	
	(0337) Окись углерода (584)	3.2222222	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000103	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.9666667	
7663	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000018
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0006374
7664	(0337) Окись углерода (584)	0.00045	0.0000389
	(0827) Этиленхлорид (646)	0.000195	0.0000168
7665	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0002613
	(2908) Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	2.2162	0.1846544
7667	(0301) Азота диоксид (4)	0.2738889	
	(0328) Сажа (583)	0.4245278	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.5477778	
	(0337) Окись углерода (584)	2.7388889	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000088	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667	
7668	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000004
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0001366
7669	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0001368
	(2908) Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.22845	0.0304564
7670	(0301) Азота диоксид (4)	0.2738889	
	(0328) Сажа (583)	0.4245278	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.5477778	
	(0337) Окись углерода (584)	2.7388889	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000088	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667	
7671	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000003
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0000911
7672	(0128) Кальций оксид (635*)	0.0126667	0.0001368
	(2908) Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1.22845	0.0304564
7673	(0301) Азота диоксид (4)	0.2738889	
	(0328) Сажа (583)	0.4245278	
	(0330) Сера диоксид (516)	0.5477778	
	(0337) Окись углерода (584)	2.7388889	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000088	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.8216667	
7674	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000003
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0000911
2651	(0301) Азота диоксид (4)	0.2178	0.4345344
	(0304) Азота оксид (6)	0.0354	0.0706118
	(0328) Сажа (583)	0.025	0.04968
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0333	0.0609408
	(0337) Окись углерода (584)	0.2389	0.476928
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.0000009
	(1325) Формальдегид (609)	0.0056	0.0092736
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.125	0.2490624
2652	(0301) Азота диоксид (4)	0.0871	0.1738138
	(0304) Азота оксид (6)	0.0142	0.0282447

Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
	(0328) Сажа (583)	0.01	0.019872
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0133	0.0243763
	(0337) Окись углерода (584)	0.0956	0.1907712
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.0000004
	(1325) Формальдегид (609)	0.0022	0.0037094
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.05	0.099625
2653	(0301) Азота диоксид (4)	0.0653	0.2607206
	(0304) Азота оксид (6)	0.0106	0.0423671
	(0328) Сажа (583)	0.0075	0.029808
	(0330) Сера диоксид (516)	0.01	0.0365645
	(0337) Окись углерода (584)	0.0717	0.2861568
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0000005
	(1325) Формальдегид (609)	0.0017	0.0055642
2654	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0375	0.1494374
	(0301) Азота диоксид (4)	0.0026	0.0065117
	(0304) Азота оксид (6)	0.00042	0.0010581
	(0328) Сажа (583)	0.00024	0.000595
	(0330) Сера диоксид (516)	0.00555	0.0139944
7675	(0337) Окись углерода (584)	0.01292	0.0325584
	(0128) Кальций оксид (635*)	0.1066742	0.0797216
7676	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	2.9747008	1.720505
7677	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0111111	0.056106
	(0128) Кальций оксид (635*)	0.24096	0.0102522
7678	(2908) Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	1.192826	1.3805336
	(0123) Железа оксид (274)	0.0667611	0.6443452
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.0038611	0.06109
	(0203) Хром шестивалентный (647)	0.0047667	0.0854568
	(0301) Азота диоксид (4)	0.0207056	0.055256
	(0337) Окись углерода (584)	0.0176111	0.04438
	(0342) Фтористый водород (617)	0.0000033	0.0000598
7679	(0344) Фториды неорганические (615)	0.005	0.08964
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0017057	0.0015351
7680	(0301) Азота диоксид (4)	0.5477778	
	(0328) Сажа (583)	0.8490556	
	(0330) Сера диоксид (516)	1.0955556	
	(0337) Окись углерода (584)	5.4777778	
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	0.0000175	
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	1.6433333	
7681	(0333) Сероводород (518)	0.0000366	0.0000038
	(2754) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.0130301	0.0013659
Всего:		85.9531943	37.4879139

3.4.7 Сведения об области воздействия (С33)

В соответствии с действующей методикой нормирования выбросов и положениями статьи 202 Экологического кодекса РК, область воздействия объекта определяется путём моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Границей такой области считается линия, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные гигиенические нормативы.

Санитарно-защитная зона (С33) для УКПНиГ «Болашак» была утверждена Минздравом РК в 2005 году в радиусе 7 км и подтверждена последующими санитарно-эпидемиологическими заключениями (в том числе № Е.07.Х.КЗ29VBZ00033771 от

15.04.2022 г.). Границы СЗЗ вынесены в натуру, территория включена в арендованную зону, реализованы организационно-технические мероприятия по её благоустройству.

Максимальный радиус зоны воздействия составляет не более 1000 метров и ограничивается территорией проведения строительно-монтажных работ, которые носят временный и локальный характер.

Согласно расчётам рассеивания загрязняющих веществ, проведённым в рамках данного проекта, выбросы от строительных работ, даже с учётом совокупного воздействия с действующим производством, не приводят к превышениям нормативов на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны. Зона воздействия остаётся в пределах установленной санитарно-защитной зоны.

3.4.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5 - 2,0 раза.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» Приложение № 40 к приказу Министра ООС РК от 29.11.2010 г., № 298, при наступлении неблагоприятных метеорологических условий, должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

- по первому режиму – на 15-20%;
- по второму – на 20-40%;
- по третьему – на 40-60%.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов:

по I режиму работы, целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением правил ведения ремонтных работ. Запретить работу оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за состоянием строительной техники, дизель-генераторов, компрессоров и другого оборудования для предотвращения превышения нормативов выбросов;
- усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов;
- ограничить погрузочно-разгрузочных работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- сокращение электросварочных работ.

по II режиму работы, включают мероприятия, разработанные для первого режима, а также незначительным снижением производительности предприятия:

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории проведения работ.

по III режиму работы, включают мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить строительные работы.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия на период НМУ разрабатываются для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где органами РГП «Казгидромет» МЭ РК проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

На период строительных работ предложено выполнение комплекса мероприятий по 1-му режиму.

Мероприятия по 1-му режиму носят организационно – технический и профилактический характер, их можно осуществлять без снижения объемов работ, и они не требуют специальных затрат.

Основными мероприятиями по сокращению выбросов в период НМУ для данного объекта являются:

- обеспечить содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- организация орошения дорог, строительных площадок и мест временного хранения грунта и строительных материалов;
- применение укрытий для временного хранения грунта и строительных материалов;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу

3.4.9 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха

Разработка отдельной Программы производственного экологического контроля (ПЭК) для периода строительных работ не требуется, однако для обеспечения контроля за состоянием атмосферного воздуха Компания будет осуществлять мониторинг эмиссий расчетным методом. Данный мониторинг на источниках выбросов, определённых настоящим проектом, будет проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками на основании фактических показателей намечаемой деятельности (потребление топлива и материалов, продолжительность работы оборудования). Такой подход обоснован временным характером источников выбросов и ограниченным сроком строительных работ (7 месяцев). Расчётный метод, основанный на учёте всех израсходованных ресурсов, является достаточным для получения полной и достоверной оценки совокупного объёма эмиссий. Периодичность мониторинга предлагается установить один раз в месяц.

3.4.10 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, предлагается комплекс природоохранных мероприятий организационного и технического характера:

- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- уменьшение продолжительности работы двигателей на холостом ходу;
- использование малосернистого и неэтилированного видов топлива, для дизельных генераторов и спецтехники, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- своевременные профилактические работы и осмотр оборудования и техники;
- сокращение до минимума электрогазосварочных работ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на специально оборудованных для этой цели площадках;
- доведение до минимума количества одновременно работающих вспомогательных двигателей;
- запрещение испытаний и проверки двигателей после ремонта;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми;
- проведение мероприятий по подавлению пыли в теплый период путем полива водой территорий с повышенным пылеобразованием (земляные работы, грунтовые дороги, склады сыпучих материалов);
- ведение учета работы источников выбросов и журналов эксплуатации оборудования.
- усиление контроля за соблюдением правил ведения строительных работ.

Перечисленные мероприятия помогут минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух в ходе строительно-монтажных работ

3.4.11 Оценка воздействия выбросов на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух при реконструкции на территории УКПНиГ выполнена на основании моделирования рассеивания выбросов, рассчитанных по действующим нормативно-методическим документам Республики Казахстан.

Результаты расчётов показали, что запланированные работы не приведут к превышению предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое воздуха на границе ближайшей жилой застройки. Качество атмосферного воздуха будет соответствовать нормативным требованиям.

По результатам проведенных расчетов определена степень воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух. В ходе строительных работ, связанных с реконструкцией существующих площадок и автодорог, интенсивность выбросов загрязняющих веществ будет незначительной.

Площадь зоны, где концентрация загрязняющих веществ превышает 1 ПДК, составляет 3 км², что соответствует ограниченному масштабу воздействия. Продолжительность строительных работ составит 7 месяцев, что указывает на среднюю продолжительность воздействия.

В период проведения строительных работ пространственный масштаб воздействия оценивается как *ограниченный (2 балла)*, временной масштаб — как *средней продолжительности (2 балла)*, а интенсивность — как *слабая (2 балл)*. Интегральная оценка составляет **8 баллов**, что соответствует **низкому уровню значимости**.

Таким образом, в период реконструкции ожидается воздействие на атмосферный воздух низкой значимости, не способное вызвать существенные изменения качества окружающей среды. Согласно методике, воздействие низкой значимости вызывает незначительные и обратимые изменения, при этом сохраняется способность в атмосферном воздухе к самовосстановлению.

Таким образом, согласно предварительным расчетам, влияние намечаемой деятельности на качество атмосферного воздуха оценивается как низкое.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном разделе рассмотрена водохозяйственная деятельность при реконструкции объектов в рамках проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак».

Согласно Проекта организации строительства (далее - ПОС) недалеко от места производства работ планируют организовать временный участок поддержки СМР для кратковременного отдыха и питания персонала во время рабочей смены, закрытый склад, контору участка, стоянки техники, биотуалеты. Размещение строителей предполагается в существующем вахтовом поселке Ватернас с ежедневной доставкой на объект и с объекта по окончании смены. В течение рабочей смены размещение работников, задействованных на данном проекте, предусматривается в бытовых помещениях. На площадке планируемых работ дополнительно устанавливаются биотуалеты. Доставка персонала к месту работы и обратно производится автобусами.

Расчеты баланса водопотребления и водоотведения выполнены в соответствии с действующими методиками и нормативами РК.

4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Водопотребление

Водоснабжение осуществляется от сетей питьевого и технического водоснабжения УКПНиГ, источником для которых является водовод Астрахань-Мангышлак. Качество (сырой) волжской воды технического качества, используемой в производственных целях, соответствует требованиям, предъявляемым к данному производству. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала, работающего на объектах, предусматривается очистка волжской воды на собственных водоочистных сооружениях УКПНиГ. Качество очищенной воды на ВОС и система хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Для питьевых целей будет использована бутилированная питьевая вода. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. отвечать гигиеническим нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться на существующие очистные сооружения ВП Самал и далее в пруды накопители хозяйственно-бытовых сточных вод либо переданы третьей стороне для утилизации на договорной основе. Водоотведение осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством РК и отраслевыми стандартами.

Нормативы на сброс загрязняющих веществ не запрашиваются, так как они уже заложены и обоснованы в составе проекта нормативов допустимых сбросов.

4.3 ОБЪЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Объемы водопотребления и водоотведения представлены в таблице 4.3-1. Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.3-2.

Объем водопотребления при реконструкции составит **4249,8 м³/период**, из них:

- На хоз-питьевые нужды – 212,8 м³/период;
- На производственные – 4037 м³/период.

Объем водоотведения хоз-бытовых сточных вод при реконструкции составит **212,8 м³/период**.

Де баланс: **4037 м³/период** (безвозвратное водопотребление при подготовке бетона и пылеподавлении).

Таблица 4.3-1 Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратное потребление		Источник информации
		м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	
1	2	6	7	8	9	10	11	12
1	Хозяйственно-бытовые нужды.	0,95	212,8	0,95	212,8	-	-	СП РК 4.01-101-2012
2	Производственные нужды	18	4037	-	-	18	4037	ПОС
	Всего:	18,95	4249,8	0,95	212,8	18	4037	

Примечание: *ПОС – проект организации строительства

Таблица 4.3-2 Баланс водопотребления и водоотведения

Произ- водство	Водопотребление, м³/период						Безвозвратное потребление	Водоотведение, м³/период				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно исполь- зуемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	Приме- чание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026	4249,8	4037	-	-	-	212,8	4037	212,8	-	-	212,8	

4.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

4.4.1 Современное состояние поверхностных вод

Резкая засушливость климата не способствует развитию густой сети рек на этой территории. Для данного региона характерна маловодность рек, наличие «слепых» рек, которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. В районе современной и древней дельты Жайыка (Урала), Сагиза и Эмбы довольно часто встречаются неглубокие (1,5 – 2,0 м) понижения рельефа – лиманы, периодически затопляемые паводковыми или талыми водами. В них развиты лиманно-луговые почвы.

Главной водной артерией, протекающей в 32 км, является река Урал, представленная своей приустьевой и дельтовой частью. Река берет свое начало в Уральских горах. Река Эмба находится на расстоянии свыше 73 км к востоку.

Участок размещения УКПНиГ расположен на расстоянии более 20 километров к северу от Каспийского моря. В силу большой удаленности от Каспийского моря (более 20 км), низкой вероятности воздействия морских нагонов и относительно глубокого залегания уровня грунтовых вод, вероятность переноса загрязняющих веществ в Каспийское море минимальна. В районе расположения проектируемых объектов поверхностных водотоков, имеющих связь с Каспийским морем, нет.

Отличительной чертой территории вблизи УКПНиГ является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Эти элементы гидрографии достигают более 5 км в длину и 2 км в ширину. Продолжительность стояния воды в сорах глубиной 0,5-1,0 м составляет 20-25 дней. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод естественно снижается и уровень воды в сорах.

Непосредственно в районе проведения работ нет значимых водных объектов. Каспийское море, реки Урал, Эмба, Сагиз расположены на значительном расстоянии от УКПНиГ, поэтому водные объекты не попадают под воздействие намечаемых работ в период реконструкции.

В непосредственной близости от участка проектируемых работ расположены мелкие соры, и солончаки, которые в весенний период заполнены водой, к лету - осени вода в некоторых сорах испаряется.

Транспортировка необходимых материалов и оборудования будет осуществляться по имеющимся транспортным подъездным путям. Движение транспортных средств через ближайшие водотоки не предусматривается.

Ввиду удаленности поверхностных источников от площади проектируемых работ считаем, что вероятность их загрязнения исключается.

4.5 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к юго-восточной части Западно-Прикаспийского артезианского бассейна второго порядка. Для бассейна характерно наличие в надсолевом этаже мощных водоносных комплексов в мезо-кайнозойских и верхнепермских осадочных толщах. Региональным водупором палеогеновых и отчасти верхнемеловых глин надсолевой этаж разделен на два водоносных яруса. В верхнем

водоносном ярусе, в песчано-глинистых, в основном морских, отложениях (четвертичных и верхнеэоценовых) в условиях аридного климата формируются напорные и безнапорные воды инфильтрационного генезиса.

Поскольку проектируемые работы могут оказать воздействие только на водоносные горизонты среднечетвертичных, верхне-четвертичных – современных отложений (новокаспийские, хвалынские, хазарские отложения), поэтому здесь упоминается только этот страто-гидрогеологический комплекс.

Водоносный горизонт современных новокаспийских отложений

В литологическом отношении новокаспийские отложения представлены супесчаными разностями, сменяющимися к подошве разреза мелкозернистыми песками с включением ракушки и прослоев глин. Отложения обводнены повсеместно. Глубина залегания уровня подземных вод 0,50-2,0 м. Водообильность отложений низкая (удельные дебиты составляют 0,006-0,05 л/с), коэффициент фильтрации равен 0,3-1,4 м/сут. Воды соленые, либо рассолы, минерализация составляет 23-126 г/л. По химическому составу воды хлоридные, хлоридно-сульфатные, натриевые. Из микрокомпонентов в водах присутствуют бром (18-72 мг/л, йод – 0,4-0,8 мг/л, фтор – 0,2-3,0 мг/л, бор – 1,0-2,0 мг/л, литий – 0,56 мг/л, рубидий – 0,01-мг/л, цезий – 0,02 мг/л (Результаты государственной гидрогеологической съемки листа L-39XI. Автор Гроше Б.А., 1981 г. РГФ). Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков.

Водоносный горизонт современных озерных и озерных отложений.

Водовмещающие отложения представлены мелкозернистыми, глинистыми, илистыми отложениями, мощность которых редко достигает 1,0 м. Глубина залегания уровня подземных вод 0,23-0,27 м. Водообильность пород весьма низкая. Грунтовые воды относятся к крепким рассолам (225-310 г/л). По солевому составу воды хлоридные, натриевые. Из микрокомпонентов содержится бром – до 529 мг/л, бор – до 30 мг/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-хвалынских отложений

Водовмещающими отложениями являются мелкозернистые пески, содержащие прослой глины и суглинков. Общая мощность водовмещающей толщи 2,5-12,0 м. Глубина вскрытия подземных вод зависит от формы рельефа и составляет в среднем 1,5-3,0 м. Воды безнапорные, водообильность низкая, коэффициент фильтрации колеблется от 0,04 до 6,1 м/сут. Воды соленые, преимущественно хлоридного, хлоридно-сульфатного натриевого состава. Микрокомпоненты содержатся в следующих пределах: бром – 21-75 мг/л, бор – 0,8-6,0; йод – 0,15-2,0; фтор – 0,2-3,5; литий – 0,48-0,55; рубидий – 0,01 – 0,1; цезий – 0,02-0,1. Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков.

Водоносный горизонт среднечетвертичных хазарских отложений

Подземные воды приурочены к прослоям мелкозернистых и среднечетвертичных песков среди глин. Глубина вскрытия отложений более 10 м. Подземные воды напорные. Верхним водоупором служат отложения хазарского и хвалынского ярусов. Водообильность слабая, водоотдача низкая, коэффициент фильтрации 0,25-0,56 м/сут. Воды хлоридные, натриево-магниевые. Содержание микрокомпонентов, мг/л: фтор 1,5-2,0; бром – 41,5-65,0; йод – 0,3-0,6; бор – 0,76-2,5.

Таким образом, подземные воды на территории размещения УКПНиГ в основном приурочены к невыдержанным по площади прослоям и линзам песчаных супесей и разнозернистых песков и залегают на глубинах от 1,5 до 3,2 м. Воды безнапорные иногда слабонапорные.

Подземные воды верхнечетвертичных-современных отложений характеризуются пестрым химическим составом. В основном они соленые с минерализацией 39-133 г/л, в составе вод преобладают анионы хлора, в меньшей степени сульфаты, катионы натрия. Водообильность водосодержащих пород верхнего яруса невелика, дебиты водопунктов не превышают десятых долей литра в секунду, коэффициент фильтрации водовмещающих отложений составляет 0,3-0,6 м/сут, а коэффициент водоотдачи – 0,03-0,11.

Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера, северо-востока и северо-запада. Общий региональный сток направлен в сторону Каспийского моря. Однако в районе проектируемых объектов ввиду слабых уклонов дневной поверхности подземные воды не имеют выраженного направленного стока.

В силу малой водообильности водовмещающих отложений, а, самое главное, в силу высокой минерализации подземные воды не пригодны для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, поэтому сопоставление содержаний в них нормированных компонентов с ПДК для питьевых вод, не имеет практического смысла, а характеристика их физико-химических показателей проводится путем анализа измеренных показателей в различные временные периоды.

Качество грунтовых вод

Современное состояние подземных вод в районе планируемых работ характеризуется согласно данным Отчётов по производственному экологическому контролю в районе деятельности «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» в Атырауской области за период 2022-2025 гг.: Сформированная мониторинговая сеть и выбранные компоненты контроля, а также периодичность контроля позволяют с достаточной достоверностью судить о влиянии промышленных объектов территории УКПНиГ «Болашак» на грунтовые воды, а также вовремя выявлять наличие техногенного воздействия (таблица 4.5-1).

Таблица 4.5-1 Точки мониторинга объектов территории УКПНиГ «Болашак»

п/п	Объекты	Точки мониторинга/ Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб
1	УКПНиГ «Болашак»	PZ-10B, PZ-16B, PZ-36C, PZ-37-19	
	Контролируемые параметры	Физико-химические параметры воды (рН, температура, окислительно-восстановительный потенциал, минерализация (сухой остаток), биогенные элементы (азот аммонийный) тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, *железо общее), органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ), соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород)	2 раза в год (2 и 4 квартал) *1 раза в год (4 квартал)

Результаты мониторинговых исследований грунтовых вод представлены в таблице 4.5-2.

Карта расположения точек мониторинга грунтовых вод на УКПНиГ «Болашак» представлена на рисунке 4.5.1.

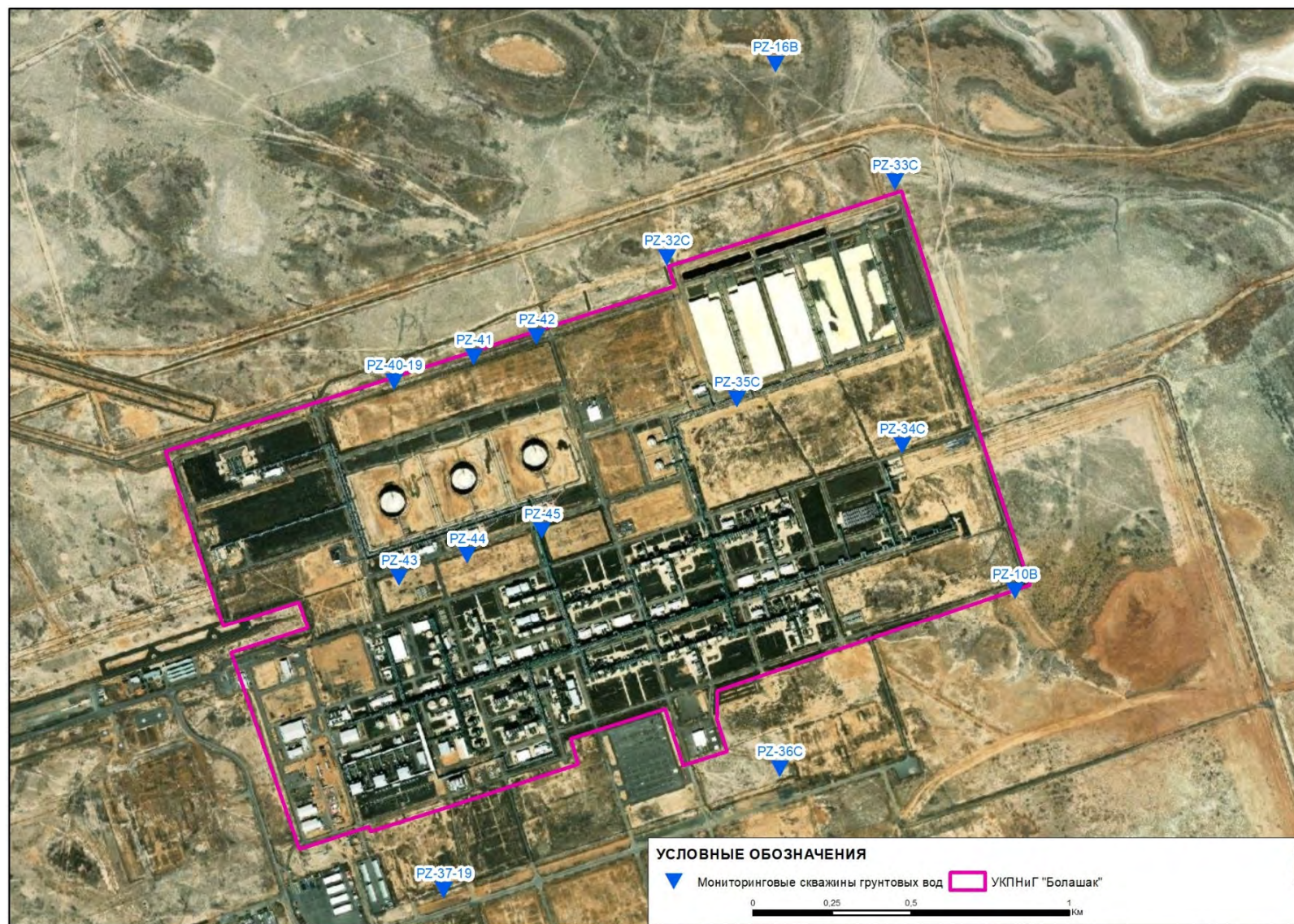


Рисунок 4.5.1 Карта расположения точек мониторинга грунтовых вод на УКПНиГ «Болашак»

Таблица 4.5-2 Сведения по мониторингу воздействия на грунтовые водные ресурсы в районе УКПНИГ «Болашак» за 2022-2025 гг.

Точки отбора проб, координаты (широта и долгота)	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация мг/дм ³							
		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год	
		II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
PZ-10 B (47.1584; 52.2932)	pH	-	-	7.29	7.37	7.39	7,36	7,33	7.41
	ОВП (Еh, мВ)	-	-	178	117.0	25,0	99,0	67,0	126
	Температура воды, °C	-	-	11.6	13.9	10,5	16,6	10,9	17.1
	Сухой остаток	127740	128900	120770	115988	133160	102960	130692	120690
	N-NH ₄	0,2	0,25	<0.2	0.2	0,2	0,2	0,057	0.2
	Cu	0,0005	0,0052	0.005	0.0042	0,0005	0,0066	0.0073	0.008
	Pb	0,002	0,003	0.006	0,002	0,002	0,002	0.004	0.002
	Zn	0,1	0,1	0.434	0.1	0,1	0,1	0.1	0.1
	Fe	-	-				1,616		
	Нефтепродукты	0,013	0,011	0.01	0.02	0,02	0,015	0.022	0.02
	Фенолы	0,001	0,0005	<0.0005	0.0005	0,0005	0,0005	0.0005	0.0005
	АПАВ	0,015	0,015	<0.015	0,015	0,026	0,024	0.057	0.043
	Сульфиды	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0.002	0.002
	Сероводород	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0.002	0.002
	Сульфаты	12853,4	12989,3	13875.8	14274.2	12794,9	-	13795.2	13301.8
PZ-16 B (47,1628; 52,28576)	pH	-	-	7.26	7.2	7,22	7,25	7,27	7.11
	ОВП (Еh, мВ)	-	-	91	52.0	179,0	81,0	123	97
	Температура воды, °C	-	-	11.1	13.5	10,8	15,8	10,9	15,9
	Сухой остаток	123640	120610	130380	114012	126630	101920	109370	110500
	N-NH ₄	0,32	0,32	0.21	0.23	-	0,29	0.2	0.2
	Cu	0,0005	0,0037	0.0114	0.0103	0,0007	0,0056	0.0052	0.0041
	Pb	0,005	0,007	0.008	0,002	0,002	0,002	0.002	0.01
	Zn	0,1	0,1	<0.1	0.1	0,1	0,1	0.1	0.1
	Fe	-	-	-	-	-	1,233		
	Нефтепродукты	0,012	0,01	0.01	0.02	-	0,022	0.008	0.01
	Фенолы	0,001	0,0005	<0.0005	0,0005	0,0005	0,0005	0.0005	0.0005
	АПАВ	0,015	0,015	0.02	0.022	-	0,042		0.046
	Сульфиды	0,002	0,002	<0.002	0,002	0,002	0,002	0.002	0.002
	Сероводород	0.002	0.002	<0.002	0,002	0,002	0,002	0.002	0.002
	Сульфаты	13895	12741.5	11812.9	10817.5	13412,4	-	12049.18	12572
PZ-36 C (47.14507; 52.28562)	pH	-	-	7.13	7.15	7,03	7,05	7,11	7,02
	ОВП (Еh, мВ)	-	-	126	131.0	120,0	50,0	64,0	50
	Температура воды, °C	-	-	11	15.5	9,8	16,8	9,6	17,6

Точки отбора проб, координаты (широта и долгота)	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация мг/дм ³							
		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год	
		II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.	II кв.	IV кв.
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Сухой остаток	116930	133560	124980	134434	140660	122570	120506	119234
	N-NH ₄	0,2	0,25	<0.2	0.2	0,2	0,2	0.2	0.2
	Cu	0,0005	0,0005	0.0058	0.0016	0,006	0,0047	0,0044	0.003
	Pb	0,002	0,005	<0.002	0.002	0,002	0,002	0,002	0.002
	Zn	0,1	0,1	<0.1	0.1	0,1	-	0,1	0,1
	Fe	-	-				0,321		
	Нефтепродукты	0,015	0,034	0.016	0.018	0,016	0,015	0,009	0,01
	Фенолы	0,0011	0,0012	<0.0005	0.0005	0,0005	0,0005		0,0005
	АПAB	0,015	0,051	0.049	0.015	0,015	0,029	0,015	0,015
	Сульфиды	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Сероводород	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Сульфаты	14939,2	14807,8	12229.8	13970	16583,4	15054,2	15449,82	15182,3
PZ-37-19 (47.1439; 52.2854)	pH	-	-	7.4	7.39	7,35	7,36	7,28	7,25
	ОВП (Еh, мВ)	-	-	-18	-18.0	45,0	38,0	50,0	44
	Температура воды, °C	-	-	1.62	15.6	11,8	17,3	11,5	17,7
	Сухой остаток	133620	138170	132260	137484	129070	141980	138316	13750
	N-NH ₄	0,2	0,22	<0.2	0.2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Cu	0,0005	0,0005	<0.0005	0.004	0,004	0,002	0,0033	0,003
	Pb	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002		0,002
	Zn	0,1	0,1	<0.1	0.1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Fe	-	-	-	-	-	1,667		
	Нефтепродукты	0,012	0,014	0.019	0.018	0,044	0,027	0,01	0,01
	Фенолы	0,0011	0,0011	<0.0005	0.0005	0,0005	0,0005		0,0005
	АПAB	0,015	0,092	0.087	0.015	0,015	0,028	0,015	0,015
	Сульфиды	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Сероводород	0,002	0,002	<0.002	0.002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Сульфаты	14701,5	12160,7	15334.2	12832.2	14784,8	14647,2	14222,43	14390,2

Рассматриваемая территория характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями, обусловленными геотехническими свойствами грунтов, их сильной засоленностью, высокой минерализацией грунтовых вод, неглубоким уровнем залегания подземных вод, коррозионной активностью грунтов и подземных вод. Все это предопределяет принятия специальных инженерных решений при любом виде строительства, для избежание возможных негативных процессов.

В районе расположения объектов УКПНиГ «Болашак» распространен водоносный горизонт морских отложений со свободной поверхностью уровня подземных вод (грунтовые воды), которые тесно взаимодействуют с окружающей средой и в силу своих физических свойств и подвижности служат своеобразным индикатором экологического состояния, как подземной гидросферы, так и геологической среды в целом и являются объектом мониторинга на данной территории.

Поскольку реконструкция будет проводиться на ранее построенных площадках, какого-либо значимого влияния на геологическую и гидрогеологическую среды она не окажет.

4.5.1 Оценка влияния объекта в период модернизации на качество и количество подземных вод

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и автостроительной техникой воздействие на подземные воды отсутствуют.

4.5.2 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Проект предполагает реконструкцию ранее построенных, конструктивно – изношенных и малопригодных для эксплуатации участков площадок и межплощадочных автомобильных дорог для нужд постоянной эксплуатации на территории УКПНиГ «Болашак». Технологические решения, природоохранные мероприятия, принятые на предприятии, предусматривают защиту грунтовых вод от загрязнения. На территории предусмотрена дренажная система ливневых вод и отдельный сбор отходов в специальных контейнерах на обустроенных площадках.

Результаты оценки воздействия на подземные воды приведены в таблице 4.5-3.

Таблица 4.5-3 Оценка воздействия на подземные воды

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
1	2	3	4	5
Воздействие на подземные воды не ожидается				

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится воздействия на подземные воды.

4.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды

Компанией НКОК Н.В. создана система постоянного экологического мониторинга, действующая более 10 лет.

Наблюдения за грунтовыми водами ведутся в соответствии с Программой ПЭК. Ежеквартально Компания составляет и представляет отчеты по результатам производственного экологического контроля в Государственный уполномоченный орган. Расширение действующей сети наблюдений не требуется.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

5.1 ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА

Рассматриваемая территория приурочена к юго-восточной части Прикаспийской впадины – одной из крупнейших тектонических депрессий мира, структурно-геологические условия которой полностью определяются интенсивно развитой соляно-купольной тектоникой.

Ниже приведена характеристика верхней части геологического разреза.

Характеристика верхней части геологического разреза

Отложения палеоген+неогеновой системы (Pg+N) представлены переслаивающимися аргиллитами, песками, алевролитами, мергелями, известняками. В разрезе встречаются небольшие тонкие прослои гипса. Толщина составляет 50-200 м.

Палеогеновые отложения несогласно залегают на верхнемеловых и образуют однообразную глинисто-мергелистую толщу мощностью до 60 м.

Неогеновые отложения

Представлены известковистыми глинами, мергелями, органогенными и оолитовыми известняками, детритовыми песками, песчаниками, алевролитами. Мощность отложений до 120 м.

Четвертичные отложения

Обычно связаны с неогеновыми постепенными переходами и подразделяются на горизонты в соответствии с установленными трансгрессиями Каспийского моря за этот период.

Бакинский нижнечетвертичный горизонт, мощностью 5-15 м, представлен серыми и бурыми плотными, жирными, известковистыми глинами, местами опесчаненными и ожелезненными.

Хазарский среднечетвертичный горизонт имеет сплошное распространение на глубинах 10-20 м. Глины бурые и коричневые, огипсованные, с прослоями и линзами мелкозернистых песков и алевроитов.

Хвалынский верхнечетвертичный горизонт залегает с выраженным перерывом на хазарском. Он представлен коричнево-бурыми плотными бесструктурными глинами и суглинками с прослоями легких известковистых супесей и мелкозернистых песков.

Новокаспийский голоценовый горизонт залегает с перерывом на вернехвалынском. Серые мелкие и пылеватые пески, супеси, суглинки, опесчаненные илы и глины, ракушечники. Мощность до 7 м.

К континентальным четвертичным относятся аллювиально-дельтовые отложения, представленные песками, супесями и глинами. Отложения сорос представлены засоленными илами, иногда корками солей на поверхности.

5.2 ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Описываемая территория является преимущественно аккумулятивной равниной, сформировавшейся в верхнечетвертичное и современное время. Главную роль в формировании современного рельефа сыграла трансгрессия и регрессия морских бассейнов хвалынского и новокаспийского веков.

Новокаспийская аккумулятивная морская терраса (mQ_{4nk}). Её верхняя (северная) граница определяется абсолютной отметкой минус 22,0 м; нижняя (южная) граница определяется абсолютной отметкой минус 26,0 м. Поверхность террасы слабоволнистая, почти плоская; для нее характерны полого-увалистые формы рельефа, где пологие, сглаженные увалы чередуются с обширными, выположенными котловинами. В отдельных случаях эти котловины заняты водой и грязевыми озерами. Характерны наличие пологих увалов

высотой до 1,0 м. Редко встречающиеся сглаженные холмы, высотой до 1,5 м, являются реликтами хвалынской морской террасы, возвышавшимися над новокаспийским морем в виде островов. Абсолютные отметки местности применительно к данному участку имеют значения от минус 24,87 м до минус 24,02 м. Общий уклон поверхности террасы - по направлению с севера на юг, в сторону Каспийского моря. Поверхность террасы слабоволнистая, почти плоская. Редко встречающиеся сглаженные холмы высотой до 1,5 м, являются реликтами хвалынской морской террасы, их абсолютные отметки от минус 22,6 до 22,2 м. Абсолютные отметки днищ котловин достигают от минус 25,1 до минус 26,0 м.

Хвалынская аккумулятивная морская терраса (mQ₃h_v). Нижняя граница террасы определяется изогипсой с абсолютной отметкой минус 22,00 м.

Поверхность хвалынской террасы волнистая, для нее характерен более расчлененный рельеф. Хвалынская аккумулятивная морская терраса отделяется от новокаспийской аккумулятивной морской террасы довольно отчетливо прослеживающимся береговым валом в виде перегиба склона высотой 1,73 м и шириной до 100 м.

Поверхность хвалынской террасы волнистая, для нее характерен более расчлененный рельеф. Здесь преобладают, преимущественно, холмисто-увалистые формы рельефа с подчиненным развитием полого-увалистых и грядово-увалистых форм. Обширные холмы и увалы чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми котловинами, занятыми мокрыми сорами и озерами с самосадочной солью. Возвышенные участки местности имеют абсолютные отметки от минус 20,93 м до минус 19,80 м. Абсолютные отметки для пониженных участков местности имеют значения от минус 21,96 м до минус 22,44 м. Абсолютные отметки днищ замкнутых котловин, в пределах хвалынской террасы, достигают значений минус 23,25 м.

Территория расположения УКПНГ и ее инфраструктурных объектов представляет собой выровненное плато с соровыми понижениями, с абсолютными отметками поверхности от минус 19 м до минус 25 м в Балтийской системе высот. Холмистые гряды и отдельные возвышенности соответствуют солянокупольным поднятиям, разделенным межкупольными пространствами, представляющими собой пониженные равнинные и озерные участки, на которых развиты такыры с сильноуплотненными грунтами.

Холмы и увалы с пологими склонами, обширные по площади чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми бессточными сорово-солончаковыми котловинами, которые заняты мокрыми сорами и горько-солеными озерами с самоосадочной солью.

Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, осложнена большим количеством неглубоких бессточных впадин и слабоврезанных временных водотоков и их притоков, теряющихся в озеровидных понижениях.

5.3 СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 5 баллов по шкале MSK-64.

5.4 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНГ Болашак» составлен ТОО «КаспГео» в октябре 2025 г.

Геолого-литологический разрез проектируемой площадки строительства изучен на глубину до 5,0 м и представлен отложениями дисперсных грунтов. В их составе выделяются супесь, суглинки. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории, позволили выделить 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится детальная характеристика каждого из ИГЭ.

Выделенные элементы охарактеризованы как:

ИГЭ- 1а - Суглинок желтовато-коричневого, серовато-коричневого и зеленовато-серого цветов, легкий песчанистый, консистенция отложений от твердого до тугопластичного, преимущественно полутвердый, непросадочный, слабонабухающий, известковый.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,901 т/м³.

При доверительной вероятности 0,95 – 1,871 т/м³.

Модуль общей деформации грунта (E) составляет 6,1 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 14°

Удельное сцепление – 0,064 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения - 12°10'

Удельное сцепление – 0,043 МПа.

ИГЭ- 1б - Суглинок серовато-коричневого и зеленовато-серого цвета, тяжелый пылеватый, консистенция отложений от твердого до тугопластичного, преимущественно полутвердый, известковый, с включением гипса, непросадочный, средненабухающий.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,897 т/м³.

При доверительной вероятности 0,95 – 1,868 т/м³.

Модуль деформации грунта в водонасыщенном состоянии (E) составляет 3,219 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 17°20'

Удельное сцепление – 0,030 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения - 15°20'.

Удельное сцепление – 0,020 МПа.

ИГЭ- 2 - Супесь песчанистая, пластичная, непросадочная, средненабухающая.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,897 т/м³.

При доверительной вероятности 0,95 – 1,868 т/м³.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 17°20'

Удельное сцепление – 0,030 МПа.

Модуль деформации грунта при водонасыщенном состоянии (E) составляет 3,219 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения - 15°20'.

Удельное сцепление – 0,020 МПа.

Модуль деформации грунта при водонасыщенном состоянии (E) составляет 3,097 МПа.

5.5 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный вид работ не затрагивает минеральные и сырьевые ресурсы. Проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

5.6 ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ)

Для реконструкции потребуется расход инертных материалов в количестве, представленном в таблице 5.6-1.

Получения указанных инертных материалов будет осуществляться путем поставок от местных карьерных предприятий.

Данным проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

Таблица 5.6-1 Расход инертных материалов

№	Вид	Объем
1	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	5 814,53 м ³
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1400 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	5 508,56 м ³
3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	31,48 м ³
4	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	9,99 м ³
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	20,31 м ³
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	3,0 м ³

5.7 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Планируемые работы не предусматривают добычу минеральных и сырьевых ресурсов, соответственно воздействие на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствуют.

Таблица 5.7-1 Оценка воздействия на недра

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
1	2	3	4	5
Воздействие на недра не ожидается				

5.8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Предусмотренные на предприятии конструктивные особенности по обустройству производственных площадок позволяют исключить проникновение загрязняющих веществ в подземные воды и почвогрунты.

Анализ объема проектируемых работ показал, что:

- планируемые работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется;
- добыча минеральных и сырьевых ресурсов не производится;
- сейсмических проявлений, обусловленных антропогенной деятельностью не ожидается.

Таким образом, воздействие на недра не ожидается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе реализации Проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» ожидается образование отходов производства и потребления, временное хранение (накопление) и транспортировка которых может стать потенциальным источником воздействия на окружающую среду.

Основными источниками образования отходов производства и потребления будут: строительно-монтажные работы, техническое обслуживание спецтехники, жизнедеятельность персонала и пр.

Характеристика проектных решений и сроки проведения работ, более детально представлено в разделе 2 настоящего проекта.

6.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

В процессе проведения реконструкции ожидается образование 14 видов отходов производства и потребления, из которых 3 вида отходов отнесены к опасным, 6 видов отходов будут не опасными, а к зеркальным отходам, обладающими опасными и не опасными свойствами будут отнесены 5 видов соответственно.

Объем образования отходов составит – **92,3854 т/период**, в том числе: опасных отходов – 1,4746 т/период (отработанные аккумуляторы – 0,2053 т/период, промасленные отходы – 0,3139 т/период, отработанные технические масла – 0,9554 т/период), не опасных отходов – 15,8935 т/период (металлолом – 8,0340 т/период, пищевые отходы – 0,7661 т/период, отходы РТИ – 2,7970 т/период, коммунальные отходы – 1,7490 т/период, отходы пластика – 0,3405 т/период, отходы бетона – 2,2068 т/период), зеркальных отходов – 75,0173 т/период (медицинские отходы – 0,0023 т/период, остатки лакокрасочных материалов – 0,5859 т/период, изношенные средства защиты и спецодежда – 0,1481 т/период, строительные отходы – 73,8395 т/период, древесные отходы – 0,4415 т/период).

6.2 ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Компания не имеет собственных полигонов и мощностей по переработке отходов, захоронение отходов не осуществляется.

Все образуемые отходы будут накапливаться в специально отведённых местах, затем в полном объёме будут передаваться на договорной основе специализированным лицензированным организациям, чья деятельность связана с восстановлением/удалением отходов.

На объектах компании проводится и ежедневный визуальный осмотр мест временного хранения отходов на предмет целостности твердого покрытия (поддона), целостности контейнеров и емкостей и соблюдения правил их заполнения во избежание переполнения контейнеров отходами. Места временного накопления отходов соответствуют Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Вторичное загрязнение компонентов окружающей среды исключается.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 4, Приложения 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30 июля 2021 г. ниже, в данном разделе приводятся опасные свойства и физическое состояние отходов.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. № 400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы

производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные. В соответствии со ст. 338 п. 4 ЭК РК, отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Сведения о классификации и характеристика отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ по проекту «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» представлены в таблице 6.2-1.

Таблица 6.2-1 Сведения о классификации и характеристика отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Опасные отходы							
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	Свинцовые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	НР2 (окислительные свойства), НР6 (острая токсичность), НР14 (экотоксичность)	Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи).	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.
2	Промасленные отходы	15 02 02* Опасные	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Ткань (ветошь), воздушные, масляные фильтры, топливные фильтры, емкости с остатками масел, аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ, СИЗ, абсорбирующие материалы, вышедшие из строя скребки, шпалы, пропитанные креозотом, не пригодные для дальнейшего использования и другие материалы, загрязненные углеводородами.	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
3	Отработанные технические масла	13 02 08* Опасные	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, промышленное масла, технические масла после промывки фильтров фильтрации жидкой серы, горюче-смазочные материалы, керосин, собранная нефтяная пленка, пробы нефти после химического анализа, минеральные и синтетические смазывающие вещества, и другие жидкие нефтепродукты.	Обслуживание и эксплуатация газотурбинных генераторов, компрессорных и производственных установок, трансформаторных подстанций, автотранспорта и строительной техники, судов, различных дизельных генераторов, оборудования буровых установок, технологического и вспомогательного оборудования подготовки нефти и газа, эксплуатация серных установок.
Неопасные отходы							
4	Металлолом	17 04 07 Неопасные	Смешанные металлы	Лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты,	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные, планово-предупредительные и

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						металлическая тара, бочки металлические, пустые опорожненные баллоны и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений, сварочные электроды, металлические баллоны пожаротушения после опорожнения.	эксплуатационные работы, обработка металлических изделий, сварочные работы.
5	Пищевые отходы	20 01 08 Неопасные	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Продукты питания.	Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов, жилплавкомплексах, судах, жилых модулях. Истечение срока годности продуктов питания.
6	Отходы РТИ	19 12 04 Неопасные	Пластмассы и резины	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные), камеры, шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом, резинотехнические изделия (резиновые камеры, технические шланги, ленточные конвейеры, резиновый геотекстиль, резиновые подложки и подкладки под оборудование, и т.п.), резинотехнические изделия после очистки.	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники, ремонтно-ремонтные операции, технологические и иные операции, использование шин как кранцы для швартования на судах, ремонт шин и т.п., буровые, технологические и иные операции на объектах.
7	Коммунальные отходы	20 03 01 Неопасные	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), офисная бумага, одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие электробытовые приборы, текстиль, матрасы, швартовые канаты, офисная мебель с комбинированными материалами, керамические изделия (непригодные унитазы, раковины и т.д.), смет с территории, скошенная трава, лампы накаливания,	Жизнедеятельность персонала.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						светодиодные лампы, УФ лампы, кварцевые лампы, галогеновые лампы, не содержащие ртуть и другой бытовой мусор.	
8	Отходы пластика	20 01 39 Неопасные	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки поддоны и другие изделия), пластиковые бутылки из-под воды, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые изделия и тара после очистки, пластиковые трубы и их обрезки, пластиковые протекторы.	Использование транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, использование одноразовой посуды и бутылок из-под воды.
9	Отходы бетона	17 01 01 Неопасные	Бетон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Цемент, щебень, песок, гравий, керамзит, обломки бетонных изделий.	Строительные, ремонтно-профилактические и демонтажные работы.
Зеркальные (опасные) отходы							
10	Медицинские отходы	18 01 03* Зеркальные (опасные)	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	Твердое	НР9 (инфекционные свойства)	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты.	Функционирование медпунктов на объектах.
11	Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные (опасные)	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Смесевое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные и ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.
Зеркальные (неопасные) отходы							
12	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски, фартуки, СИЗ для химической защиты), спецодежда.	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			упомянутых в 15 02 02				
13	Строительные отходы	17 09 04 Зеркальные (неопасные)	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Различные строительные материалы, в том числе остатки асфальта, бетона и железобетонных, деревянных конструкций, пластиковой и деревянной упаковки, бой стекла и кирпича, обрезки изоляционных материалов и электрических кабелей, некондиционное оборудование, обрезки шлангов, подложки и прокладки под оборудование, отработанный абразив, монтажная пена, изоляционные материалы, электрический кабель, вынутый грунт, частично загрязненный стройматериалами (исключая ГСМ или химреагенты), огарыши сварочных электродов.	Строительные и ремонтные работы (в том числе планово-предупредительный ремонт), сварочные работы.
14	Древесные отходы	20 01 38 Зеркальные (неопасные)	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски не загрязненной древесины и т.п.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины.

6.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами производства и потребления на объектах НКОК Н.В. основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Межгосударственного стандарта ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».

Система управления отходами производства и потребления на объектах НКОК Н.В. основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями вышеуказанных документов.

Стратегия управления отходами определяет требования, включающие: организацию и ведение учета отходов; установление свойств отходов и классификацию их по видам, паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку, определение роли и обязанностей лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; представление ежегодного отчета по инвентаризации опасных отходов (п. 3 ст. 347 ЭК РК (1)); управление подрядными организациями, представляющими услуги по обращению с отходами; организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними.

Стратегия заключается в следующем:

- содействовать в соблюдении требований законодательства РК, условий Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию (далее СРПСК), «передовой отраслевой практики» и общей политики НКОК Н.В. по ОЗТОСиБ;
- установить долгосрочные руководящие принципы и цели, которые будут служить основой для разработки планов управления отходами для отдельных объектов;
- свести к минимуму риск воздействия мер по управлению отходами на состояние окружающей среды, здоровье персонала и общества в целом;
- содействовать в развитии инфраструктуры и мощностей по управлению отходами в Северо-Каспийском регионе, которые будут соответствовать требованиям Компании;
- создавать возможности для эффективной проверки соответствия требованиям и результатов управления отходами.

Компания НКОК Н.В. рассматривает систему управления отходами, как часть общей (интегрированной) системы управления предприятием, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, обязанности и ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для формирования, внедрения, достижения, анализа и актуализации (а также оптимизации) политики в сфере обращения с отходами на предприятии.

В основу системы управления отходами НКОК Н.В. положена иерархия управления отходами, что предполагает предпочтительность мер по предотвращению образования отходов, их повторного использования, переработки и утилизации отходов перед захоронением и уничтожением отходов.

Иерархия управления отходами является универсальной моделью обращения с любыми видами отходов и, применение иерархии управления отходами в нормативных документах

и процедурах управления отходами является общепринятой мировой практикой, и данные приоритеты включены также в (ст. 328 329 ЭК РК). НКОК Н.В. использует принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами, который представлен в виде иерархии управления отходами (рис. 6.3.1).



Рисунок 6.3.1 Иерархия обращения с отходами

Применение принципа предупреждения загрязнения в иерархии управления отходами предполагает сокращение объемов образования отходов в источнике. В том случае, когда дальнейшее сокращение невозможно, следует искать способы и методы повторного использования отходов. При отсутствии возможностей повторного использования отходы должны поступать на переработку, восстановление материалов либо энергии.

Захоронение, как конечный метод утилизации отходов, применяется, если ни один из вышеперечисленных способов управления отходами не может быть использован. Применение высших уровней иерархии управления отходами означает более рациональное управление как отходами, так и ресурсами в целом.

При применении принципа иерархии НКОК Н.В. принимает во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическую целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны (ст. 329 ЭК РК).

Реализация проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНИГ Болашак», неизбежно приведет к образованию отходов производства и потребления. В связи с чем, согласно экологическим требованиям при обращении с отходами производства и потребления, будут выполняться следующее:

- будут приниматься надлежащие меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- будут соблюдаться действующие экологические, санитарно-гигиенические и технологические нормы и правила;
- будут обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при их временном накоплении на промышленной площадке;
- на месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. Площадка временного хранения отходов организована с учетом гидроизоляции для исключения загрязнения окружающей среды. Для предотвращения выделения неприятного запаха от отходов накопление отходов будет осуществляться в специальных закрывающихся контейнерах;
- транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

В соответствии со ст. 331 и ст. 339 (п. 3) Экологического кодекса РК - субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии с обновленным Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1 – накопление отходов на месте их образования;
- 2 – сбор отходов;
- 3 – транспортировка отходов;
- 4 – восстановление отходов;
- 5 – удаление отходов;
- 6 – вспомогательные операции;
- 7 – проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8 – деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут образовываться в процессе реализации проекта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов будет осуществляться в специально отведённых местах. Период накопления не будет превышать 6 месяцев с момента образования отходов.

На месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все контейнеры для сбора будут маркироваться специальными табличками с указанием статуса опасности отходов (опасный/не опасный/зеркальный), названием отхода на казахском, английском и русском языках.

Сбор отходов

Сбор всех отходов на производственной площадке будет осуществляться согласно требованиям Экологического кодекса и в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Все отходы будут регистрироваться, и их передвижение будет сопровождаться актом передачи отходов, в котором будут указаны вид, вес/количество, номер контейнера, опасные свойства (при наличии), место отгрузки, перевозчик, место назначения (получения), даты, подписи и печати. Транспортировка отходов к местам размещения, переработки и вторичного использования может осуществляться привлеченными специализированными организациями, с которыми Компания заключит договор на выполнение услуг по обращению с отходами. С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их Подрядной организацией, выполняющей перевозку отходов Компании, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная подрядная организация.

Восстановление отходов

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для восстановления сторонним организациям на договорной основе.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Компания не планирует проведение сортировки отходов на собственных объектах. Однако, на объектах организован отдельный сбор отходов с целью выделения в качестве вторичного сырья пластика, бумаги и картона, металла и стекла.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления, образованные в процессе реализации проекта, будут собираться на специальных площадках, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных полигонов.

6.4 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Расчет объема образования отходов, образуемых на этапе СМР в результате реализации Проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНИГ Болашак», был произведен в соответствии с действующими нормативными документами:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.;
- ПСТ РК 10-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Методика расчета нормативов образования и размещения отходов»;
- а также на основании данных, приведенных в Проекте организации строительства.

Обоснование объемов образования отходов при проведении строительно-монтажных работ (СМР) по проекту «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНИГ Болашак» приведено в Приложении Г.

Согласно ЭК ст. 106 п.7 Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий. Деятельность по эксплуатации объектов III категории осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Данным проектом эксплуатация не предусматривается, рассматриваются только строительно-монтажные работы (СМР), декларация о воздействии на окружающую среду при строительно-монтажных работах (СМР) не оформляется.

Согласно п. 11 ст. 41 Экологического кодекса РК нормативы не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Таблица 6.4-1 Количество опасных отходов в период СМР на 2026 г., т/год

№ п.п.	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Год
Опасные отходы				
1	Отработанные аккумуляторы	0,2053	0,2053	2026
2	Промасленные отходы	0,3139	0,3139	2026
3	Отработанные технические масла	0,9554	0,9554	2026
Зеркальные (опасные)				
1	Медицинские отходы	0,0023	0,0023	2026
2	Остатки лакокрасочных материалов	0,5859	0,5859	2026

Таблица 6.4-2 Количество неопасных отходов в период СМР на 2026 г., т/год

№ п.п.	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Год
Неопасные отходы				
1	Металлолом	8,0340	8,0340	2026
2	Пищевые отходы	0,7661	0,7661	2026
3	Отходы РТИ	2,7970	2,7970	2026
4	Коммунальные отходы	1,7490	1,7490	2026
5	Отходы пластика	0,3405	0,3405	2026
6	Отходы бетона	2,2068	2,2068	2026
Зеркальные (неопасные)				
1	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,1481	0,1481	2026
2	Строительные отходы	73,8395	73,8395	2026
3	Древесные отходы	0,4415	0,4415	2026

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В процессе выполнения работ в рамках проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» рассматривается воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала.

Физические факторы включают:

- шум;
- вибрация;
- освещение;
- электромагнитные излучения.

Источниками физического воздействия в период выполняемых работ будут являться строительная и другая техника, автотранспорт, системы связи, осветительные установки и т.д. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

7.1.1 Шум

В Республике Казахстан установлены различные допустимые уровни шума для территории населенных мест и рабочей зоны, что отражено в «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (с изменениями от 05.05.2025 г.).

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека установлены следующие нормативные показатели для шума:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА (09.00-22.00 в будние, 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни) и 45 дБА (22.00-9.00 в будние, 23.00-10.00 в выходные и праздничные дни), максимальные уровни звука – 70 дБА (09.00-22.00 в будние, 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни) и 60 дБА (22.00-9.00 в будние, 23.00-10.00 в выходные и праздничные дни);
- для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 80 дБА, максимальный уровень звука 95 дБА;

Основными источниками шума являются:

- грузовой автотранспорт при доставке на площадку строительных материалов, оборудования и вывозе мусора;
- строительные машины и механизмы;
- подъемно-транспортное оборудование.

Работы по реконструкции осуществляются на территории действующего производственного комплекса УКПНиГ «Болашак». Использование строительной техники будет краткосрочным, а места проведения строительных работ достаточно далеко расположены от населенных мест, что позволит защитить население от шумового воздействия.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на участках промышленных объектов, характерные для производства работ приведены представлены в таблице 7.1-1.

Таблица 7.1-1 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины, строительные-дорожные, землеройно-транспортные, мелиоративные и аналогичные виды машин										
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительные-дорожных и аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Источник: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (с изменениями от 05.05.2025 г.)

Потребность в машинах и механизмах для реконструкции определена исходя из принятых методов производства работ.

Уровни шума, исходящие от строительной техники, представлены в таблице 7.1-2.

Таблица 7.1-2 Уровень акустической мощности, исходящий от строительной техники и оборудования

№ п/п	Источник	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБ(А)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Кран	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
2	Бульдозер	73	68	79	74	71	72	72	67	61	77
3	Погрузчик	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
4	Подъемник	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
5	Камаз	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
6	Экскаватор одноковшовый	79	78	72	73	70	67	67	60	53	73
7	Компрессор	86	86	80	77	74	73	69	63	56	75
8	Поливочная машина	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Затухание звукового давления прослеживается с увеличением расстояния. Уровень шума от наиболее важных источников и от суммации источников шума (одновременная работа оборудования) в рабочей зоне и на границе санитарно-защитной зоны будет соответствовать требованиям уровня шума.

Мероприятия по снижению шумового воздействия

- сокращение времени работы шумной техники, ограничение работ по времени;
- использование малошумного оборудования, звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов,

- соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТов;
- соответствием параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств по шумовым характеристикам в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- проводить своевременную профилактику и ремонт оборудования;
- наиболее рациональные схемы размещения оборудования на производственном участке;
- соблюдение принятых норм в соответствии с Санитарными нормами освещения на рабочем месте.
- организация труда и отдыха, а также применение средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса обеспечит соблюдение нормативных уровней шума и позволит уменьшить негативную нагрузку на окружающую среду при производстве планируемых работ.

7.1.2 Вибрация

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении реконструкции будет являться строительная техника.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Гигиенические нормативы устанавливают для параметров, характеризующих действие вибрации, которые определены в следующих стандартах:

- ГОСТ 31191.1-2004 - для общей вибрации;
- ГОСТ 31191.2-2004 - для вибраций внутри зданий;
- ГОСТ 31192.1-2004 - для локальной вибрации.

Учитывая, что район работ достаточно удален от ближайших населенных пунктов, максимальные уровни вибрации от всего используемого оборудования и техники на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

Проведение работ в соответствии с действующими нормативными требованиями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала и на территории ближайшей жилой застройки.

Мероприятия по снижению вибрации

- регулярное обслуживание техники, разделение рабочих зон;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;
- организация труда и отдыха, а также применение средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование;
- наиболее рациональных схем размещения оборудования на производственном участке;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей.

Соблюдение установленных гигиенических нормативов по вибрации на рабочих местах должны включать в себя следующие меры:

- использование машин с меньшей виброактивностью;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;
- оптимальное размещение виброактивных машин, минимизирующее вибрацию на рабочем месте;
- создание условий труда, при которых вредное воздействие вибрации не усугубляется наличием других неблагоприятных факторов (например, ГОСТ 31192.1 - 2004);
- использование в качестве рабочих виброопасных профессий лиц, не имеющих медицинских противопоказаний, и обеспечение прохождения ими регулярных медицинских обследований;
- обучение рабочих виброопасных профессий правильному применению машин, уменьшающему риск получения вибрационной болезни;
- оповещение рабочих виброопасных профессий о мерах, принимаемых работодателем, позволяющих снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочего вследствие неблагоприятного воздействия вибрации, и санкциях, которые могут быть наложены на рабочего при несоблюдении указанных мер;
- контроль за правильным использованием средств виброзащиты;
- проведение периодического контроля вибрации на рабочих местах и организация на основе полученных результатов режима труда, способствующего снижению вибрационной нагрузки на человека, а также контроль за его соблюдением;
- проведение послеремонтного и, при необходимости, периодического контроля виброактивных машин;
- организацию профилактических мероприятий, ослабляющих неблагоприятное воздействие вибрации.

Эти меры, позволяющие снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочих, в том числе появления у них вибрационной болезни, должны быть отражены в регламенте безопасного ведения работ. Регламент безопасного ведения работ разрабатывает работодатель с привлечением специалистов разного профиля (медицинских работников, конструкторов, технологов и др.).

7.1.3 Освещение

Освещение рабочих площадок регламентируется СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Воздействие освещения будет ограничено территорией рабочей площадки и не окажет негативного влияния на население и окружающую среду.

На территории производственного комплекса УКПНиГ «Болашак» предусмотрено электрическое освещение.

Система освещения выполняет следующие функции:

- обеспечивает требуемый уровень освещения;
- обеспечивает безопасность персонала и оборудования.

7.1.4 Электромагнитные излучения

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (с изменениями от 05.05.2025 г.).

Основные меры по защите от электромагнитного излучения:

- оптимизация расположения техники;
- организация труда и отдыха, а также применение средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Выводы: с учетом проведения работ в достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов, организация труда и отдыха и при необходимости применяться средства индивидуальной защиты (СИЗ).

При условии соблюдения установленных правил и требований к физическим факторам (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) воздействие от них в ходе проведения модернизации будет незначительным и не окажет вредного воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду приведена в таблице 7.1-3.

Таблица 7.1-3 Оценка воздействия на окружающую среду физических факторов воздействия

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
1	2	3	4	5
Физические факторы воздействия	Локальное воздействие (1)	Средней продолжительности (2)	Слабое воздействие (2)	Низкое (4)

Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ

Современная радиационная ситуация по Атырауской области

Радиационная обстановка рассматриваемой территории приведена по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Атырауской области, январь 2025 года».

Радиационный гамма-фон Атырауской области

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) (рис. 7.2.1).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области в 2025 году находились в пределах 0,08-0,14 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах (таблица 7.2-1). Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 8.7.1). На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,9-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рисунок 7.2.1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

Таблица 7.2-1 Радиационный гамма-фон в Атырауской области за 2021-2025 годы, мкЗв/ч

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Средние значения радиационного гамма-фона	0,08-0,33	0,08-0,41	0,08-0,18	0,08-0,20	0,08-0,14

Наземные объекты НКОВ Н.В.

Для обеспечения радиационной безопасности на объектах компании проводится систематический производственный контроль, который включает радиационный контроль источников ионизирующего излучения.

Проектируемые работы не приведут к изменению существующего радиационного фона.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ

Объекты Наземного комплекса располагаются на земельном участке с кадастровым номером: 04-064-008-084 от 2024 года (акт № 0004075). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации Установки Комплексной Подготовки Нефти и Газа (УКПНиГ), организации санитарно-защитной зоны и объектов инфраструктуры. Участок используется в соответствии с целевым назначением, указанным в акте на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды).

Реализация рассматриваемого проекта будет осуществляться на территории действующего производственного комплекса УКПНиГ «Болашак» и не требует дополнительного использования земельных ресурсов.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

В соответствии с районированием земельного фонда Республики Казахстан (Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда Республики Казахстан, 1998), расположена в пустынной зоне. Данная территория по детальному почвенно-географическому районированию отнесена к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни (Фаизов К.Ш., 1983).

Различные условия увлажнения и засоленность почвообразующих пород обусловили широкое развитие комплексности почвенного покрова вблизи УКПНиГ «Болашак». Основными особенностями почвенного покрова и почв являются:

- неоднородность и высокая комплексность почвенного покрова, широкое развитие интразональных почв;
- низкое содержание гумусовых веществ и небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- низкое содержание элементов зольного питания;
- широкое развитие процессов засоления и осолонцевания почв;
- низкая устойчивость почвенно-растительных экосистем к техногенным воздействиям.

Характерным почвенным типом территории являются бурые пустынные почвы. Зональные бурые почвы образуют комплексы с солонцами пустынными и сочетания с лугово-бурыми или луговыми почвами, формирующимися по неглубоким отрицательным элементам рельефа. В структуре почвенного покрова солонцы пустынные нередко выходят на доминирующие позиции. Замкнутые понижения, в которых концентрируется местный геохимический сток, заняты соровыми солончаками, отличающимися исключительно высоким засолением.

На современной приморской равнине, по мере удаления от моря и снижения уровня грунтовых вод до 1-2 м происходит смена маршевых солончаков луговыми приморскими засоленными почвами и солончаками приморскими. Почвенный покров полосы распространения солончаков приморских характеризуется неоднородной структурой, в которой неглубокие понижения и многочисленные сухие русла заняты луговыми приморскими засоленными почвами, а на положительных элементах рельефа формируются солонцы полугидроморфные.

Основная часть почвенного покрова представлена бурыми и солонцеватыми почвами.

Ниже приводится характеристика почв, развитых в пределах территории СЗЗ УКПНиГ.

Бурые пустынные почвы

Бурые почвы занимают возвышенные участки позднехвалынской равнины. Увлажнение почв происходит за счет атмосферных осадков, количество которых способно обеспечить нормальный рост и развитие растений лишь в течение короткого весеннего периода. Водный режим непромывной.

К основным генетическим свойствам бурых почв относятся: низкое содержание гумуса, небольшая мощность гумусового горизонта, карбонатность, щелочная реакция водной суспензии.

На характеризуемой территории обследования выделены типы обычных, солончаковатых и солончаковых бурых пустынных почв.

Бурые обычные почвы

Контуры бурых обычных почв на рассматриваемой территории являются доминирующим компонентом в сочетаниях с солончаками типичными (10-30 %) и солончаками соровыми (10 %). Почвообразующими и подстилающими породами служат незасоленные песчаные отложения и супеси. Механический состав верхнего горизонта – супесчаный с содержанием частиц физической глины 10,81%, нижележащие горизонты песчаные – физической глины 9,03-8,18%. В составе фракций преобладают частицы мелкого песка – 84,54-87,70%.

Мощность гумусовых горизонтов 25-31 см. Содержание гумуса в горизонте А незначительное 0,2-0,9%, в горизонте В оно уменьшается до 0,1-0,8%. Ниже по профилю количество гумуса резко падает, составляя в горизонтах ВС и С 0,05-0,07%. Почвы не засолены водорастворимыми солями в токсичных концентрациях.

Бурые солончаковатые почвы

Бурые солончаковые почвы сформированы на засоленных почвообразующих породах, образуя комплексы с солончаками типичными (10-30%) и соровыми (до 10 %). Почвообразующими породами служат засоленные супеси и суглинки. Отличие от обычных почв заключается в засолении почвенного профиля с глубины 30-80 см водорастворимыми солями. Механический состав верхнего горизонта А легкосуглинистый или супесчаный. Ниже следуют различные по гранулометрическому составу горизонты (от песков до средних суглинков).

Общая мощность гумусовых горизонтов А+В1 составляет 25-35 см. Содержание гумуса 0,9-1,1%, в отдельных случаях достигает 1,7%. Как и у всех бурых пустынных, обеспеченность почв элементами питания низкая и очень низкая.

Средневзвешенное количество солей в слое 0-30 см (0,307-1,611%) свидетельствует о засолении, что является диагностическим признаком солончаковых почв. Химизм засоления смешанный, сульфатно-хлоридный или хлоридно-сульфатный. Степень засоления меняется от средней до сильной. Вниз по профилю количество водорастворимых солей возрастает. Степень засоления различная, от слабой до сильной.

Бурые солончаковые почвы

Распространены по всей территории, образуя комплексы с доминирующими солончаками типичными, реже – солонцами бурыми, и занимая от 10% до 30-50% площади почвенных контуров. Почвообразующими породами служат засоленные супеси и суглинки.

Мощность гумусового горизонта составляет 18-30 см. Содержание гумуса в среднесуглинистых почвах в горизонте А 0,4-1,2%, в супесчаных – 0,5-0,7%.

Реакция водной среды слабощелочная в поверхностных слоях (рН = 7.6-7.9), вниз по профилю в подстилающей породе увеличивается до щелочной (рН = 8,1-8,3).

Емкость поглощения в горизонте А среднесуглинистых почв – 12,80 мг/экв на 100 г почвы, супесчаных – 11,80 мг/экв на 100 г почвы. В горизонтах В1 и В2 емкость поглощения находится в пределах 8,00-11,20 мг/экв на 100 г почвы. Содержание натрия в процентах от емкости поглощения в иллювиальном горизонте В1 изменяется от 0,25% до 2,6%.

Характерным признаком солончаковых почв является засоление почвенного профиля водорастворимыми солями с поверхности. Средневзвешенное количество солей в слое 0-30 см составляет 0,307-1,611%. Степень засоления различная, меняется от слабой до сильной. Тип засоления преимущественно хлоридно-сульфатный, реже хлоридный или сульфатный с содой. Вниз по профилю количество водорастворимых солей возрастает.

Гранулометрический состав верхнего горизонта А суглинистый или супесчаный. Ниже следуют различные по гранулометрическому составу горизонты (от песков до средних суглинков).

Луговые почвы

Представляют собой полугидроморфные почвенные образования пустынной зоны, развивающиеся в условиях дополнительного увлажнения за счет поверхностных и близко залегающих (2-4 м) грунтовых вод. Формируются в понижениях рельефа: современным и древним долинам рек, по днищам старых протоков, плоскодонных логов, вышедших из сферы заполнения паводковых вод, различного рода западинам.

Представлены на характеризуемой территории лугово-бурыми солонцевато-солончаковыми и луговыми приморскими солончаковыми почвами.

Лугово-бурые солонцевато-солончаковые почвы широко распространены по всей территории, образуя комплексы с доминирующими солончаками типичными, реже – солонцами бурыми и занимая от 10% до 30-50% площади.

Содержание гумуса составляет 0,7-1,8%. Мощность гумусового горизонта 30-45 см. Обеспеченность почв азотом и фосфором низкая и очень низкая.

Луговые приморские солончаковые почвы сформированы на приморской солончаковой равнине на крайнем юге. Образуют как однородные контуры, так и комплексы с солончаками соровыми и солончаками приморскими (до 10-30%).

Почвообразующими породами служат засоленные слоистые озерно-морские отложения различного гранулометрического состава с включениями и прослоями ракушечника.

Грунтовые воды залегают на глубинах 1-3 метра и имеют очень высокую минерализацию. Вследствие капиллярного поднятия грунтовых вод к поверхности происходит постоянное поступление солей в верхние горизонты почв, вызывая их засоление.

Содержание гумуса относительно высокое, в горизонте А 3,3%, в горизонте В – 1,6%. Количество валового азота тоже относительно высокое и достигает 0,232% в горизонте А. Содержание валового фосфора – 0,12%. Подвижного фосфора в верхнем горизонте содержится 2,72 мг на 100 г почвы, ниже, в горизонте В – 1,71 мг на 100 г почвы. Количество подвижного калия высокое 55,20-100,80 мг на 100 г почвы.

Солонцы пустынные

Широко распространены на характеризуемой территории. Профиль солонцов имеет четкую дифференциацию на генетические горизонты. Верхний надсолонцовый горизонт небольшой мощности окрашен в светлые палево-серые тона, уплотнен слабо, часто представлен в виде пористой корки. Солонцовый горизонт резко отличается от верхнего и имеет темно-бурю окраску, очень сильное уплотнение, ореховатую, столбчатую или глыбистую структуру. Он содержит большое количество обменного натрия (более 20% от емкости обмена), отличается тяжелым гранулометрическим составом.

Ниже солонцового залегает иллювиальный карбонатный горизонт с яркими выделениями карбонатных новообразований. Он сменяется менее плотным бесструктурным горизонтом со скоплениями гипса и легкорастворимых солей.

В зависимости от характера увлажнения выделены солонцы бурые и солонцы лугово-бурые.

Солонцы бурые сформированы в автоморфных условиях (глубина залегания грунтовых вод более 3 м) по повышениям слабоволнистой равнины. Мощность гумусовых горизонтов

солонцов составляет 20-30 см, содержание гумуса 0,8-1,3%. Обеспеченность питательными веществами очень низкая и низкая.

Реакция почвенной среды щелочная и сильнощелочная. Почвенно-поглотительный комплекс насыщен щелочными катионами, обуславливающими солонцеватость. Содержание натрия достигает 24-52%. В почвенном профиле отмечается значительное содержание водорастворимых солей – до 1-2,5%. Химизм засоления преимущественно сульфатно-хлоридный, реже- хлоридный, в солонцовых горизонтах очень высока щелочность. Степень засоления меняется от средней до очень высокой.

Солонцы лугово-бурые формируются при относительно близком (2-3 м) залегании минерализованных грунтовых вод, что оказывает влияние на окислительно-восстановительный режим почв и проявляется в наличии в почвенном профиле ржавых и сизых пятен.

Мощность гумусовых горизонтов составляет 30-40 см. Содержание гумуса, за редким исключением, составляет 1-2%.

Реакция водной суспензии чаще всего щелочная и сильнощелочная. Сумма поглощенных оснований меняется в широких пределах и обусловлена различием гранулометрического состава. На долю натрия приходится в солонцовом горизонте 20-35%.

Солончаки

Солончаки – почвы выпотного водного режима, с преобладанием восходящих токов, приводящих к засолению почвенной толщи и ее поверхностных горизонтов. Для всех солончаков характерным является высокое содержание легкорастворимых солей с поверхности и по всему почвенному профилю. Максимальное скопление солей отмечается в верхних горизонтах. На описываемой территории солончаки получили широкое распространение. Приурочены эти почвы к самым низким и наименее дренированным поверхностям (западинам, ложбинам, руслообразным понижениям). В зависимости от условий образования (рельефа, уровня грунтовых вод) на рассматриваемой территории выделены следующие подтипы солончаков: солончаки типичные, соровые и приморские.

Солончаки типичные

Выделены, как однородными контурами, так и в комплексах с бурыми солончаковыми почвами и солончаками соровыми в разных процентных соотношениях. Сформированы по неглубоким понижениям равнины. Сильноминерализованные грунтовые воды, в зависимости от сезона года, расположены на глубине 2-6 м. Такое залегание их способствует, в условиях аридного климата, капиллярному поднятию растворов солей к поверхности почвы.

По гранулометрическому составу солончаки типичные разнообразны – от тяжелосуглинистых до супесчаных.

Дифференциация почвенного профиля на горизонты слабая, что связано с высокой концентрацией солей в почве и неблагоприятными условиями накопления и разложения органических веществ.

Солончаки типичные засолены в очень сильной степени по всей почвенной толще, величина плотного остатка достигает 0,902-2,500%. Тип засоления хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный, местами с содой.

Солончаки соровые

На характеризуемой территории получили повсеместное распространение, выделяясь как однородными контурами, так и в комплексе с самыми различными почвами. Сформированы по днищам высохших соленых озер – соров. Котловины соров благоприятны для соленакопления за счет сноса солей тальными водами с вышележащих территорий и подпитывания сильно минерализованными грунтовыми водами, залегающими на глубине 0,5-2,0 м.

Солончаки соровые практически не затронуты процессами почвообразования и их профиль не дифференцирован на генетические горизонты. Нижние горизонты солончаков соровых имеют следы оглеения в виде сизоватых, иссиня-черных и зеленоватых тонов – результат периодической смены окислительных процессов восстановительными.

Характерной особенностью соровых солончаков является очень высокое содержание легкорастворимых солей, более 3,5%.

Солончаки приморские

Распространены на крайнем юге характеризуемой территории, где они выделены в комплексе с луговыми бурыми приморскими солончаковыми почвами и солончаками соровыми, являясь доминантом в контуре. Почвы формируются при близком (1,5-2 м) залегании сильноминерализованных грунтовых вод сульфатно-хлоридного магниево-натриевого состава.

Почвообразующими породами служат засоленные слоистые озерно-морские отложения с преобладанием ракушнякавых песков и супесей.

Поверхность приморских солончаков трещиноватая, с редкими ракушками и куртинами растительности.

Это относительно молодые почвы. Профиль их слабо сформирован, поэтому дифференциация на генетические горизонты проявляется очень слабо. Практически он представляет собой чередование слоев различного цвета и гранулометрического состава с включением ракушечника.

С поверхности выделяется корочка мощностью около 1-3 см, насыщенная солями, под ней – серовато-бурый с сизоватым оттенком, сухой, слабо уплотненный малогумусированный элювиальный горизонт А. Иллювиальный горизонт В не выражен.

8.2.1 Характеристика современного состояния почв по данным мониторинга

Для оценки современного состояния почвенного покрова на территории наземных объектов НКОК Н.В. Атырауской области представлены данные, полученные в рамках мониторинговых исследований, проведенных в 2022-2025 гг.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений путем сравнения полученных показателей с первичными данными и нормативными показателями. Производственный мониторинг растительности и мониторинг почв - двух взаимосвязанных компонентов природной среды проводится одновременно с периодичностью два раза в год (весной и осенью) на одних и тех же стационарных экологических площадках (СЭП).

Непосредственно на УКПНИГ «Болашак» естественный почвенный покров нарушен и представлен техногенно-нарушенными землями, типичными для участков размещения промышленных объектов.

Современные содержания нефтяных углеводородов, валовых и подвижных форм тяжелых металлов в почвах приняты по данным 2022-2025 гг. (таблица 8.2-1).

Таблица 8.2-1 Содержание нефтяных углеводородов, валовых и подвижных форм тяжелых металлов в почвах УКПНИГ «Болашак» за 2022-2025 гг.

Объект	Станция отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/кг								Норма ПДК, мг/кг
			2022 г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.		
			II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-38, (0-5 см)	Медь (валовые формы)	4.45	2.5	3,289	3.003	2,5	4,56	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	2.5	2.5	3,436	2.880	3,255	5,131	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	25,0	<25	25,0	25,0	25,0	25,0	<25	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,37	0,41	0.245	0,429	0,269	0,56	0,490	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	15,36	<5	6.450	5,0	11,08	5	11,600	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-38, (5-20 см)	Медь (валовые формы)	9.482	3.323	4,032	3.733	3,867	3,958	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	2,5	3,015	3,394	4.058	4,496	4,256	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	30,722	<25	25.000	25,0	25,0	26,81	26,600	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,25	0,394	0.512	0,932	0,409	1,13	0,970	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	33,66	<5	5.000	5,0	5,0	5	5,600	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-39, (0-5 см)	Медь (валовые формы)	9,206	2,5	2.607	6.456	2,5	3,336	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	2,5	2,774	<2,5	3.033	2,5	4,934	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	25,0	<25	25.000	25,0	28,663	26,81	28,200	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,438	<0,25	0.827	0,268	0,773	1,25	1,050	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	15,81	<5	5.000	5,355	5,0	5	7,200	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-39, (5-20 см)	Медь (валовые формы)	5.176	2,5	<2,5	6.614	2,5	5,004	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	2,5	2,5	3,016	2.500	2,5	8,073	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	25,0	<25	25.000	26,799	25,0	<25	28,7	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,329	0,269	0.473	0,25	0,706	0,88	0,830	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	16,41	<5	13.425	5,0	5,0	5	7,500	1000

Объект	Станция отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/кг								Норма ПДК, мг/кг
			2022 г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.		
			II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	II -квартал	IV-квартал	
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-40, (0-5 см)	Медь (валовые формы)	18.806	6.936	8,522	6.954	4,431	5,684	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	3,958	3,885	3,094	5.050	4,709	6,392	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	27,58	34,154	32,304	25.000	32,993	45,081	40,2	37,200	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,25	<0,25	0.268	0,268	0,809	0,5	0,5	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,6	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	22,76	20,13	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-40, (5-20 см)	Медь (валовые формы)	12.253	8,476	7,153	5.711	5,576	4,979	<2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	4,527	3,888	2,945	5.254	6,441	5,748	<2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	27,696	33,215	<25	33.726	41,094	39,25	47,4	44,200	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,25	<0,25	0.410	0,25	0,728	1,49	1,120	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	21,26	33,03	<5,0	5.000	5,07	5,0	5	<5,0	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-41, (0-5 см)	Медь (валовые формы)	7.321	4,419	<2.5	5.218	2,98	5,386	2,6	2,6	23
		Свинец (валовые формы)	2.5	2,708	<2.5	2.500	5,914	7,786	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	37,981	<25	25.000	25,0	33,997	33,4	31,200	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,25	0,417	0.250	0,25	0,968	0,767	0,750	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	29,28	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	6,500	1000
УКПНИГ, Болашак (граница СЗЗ)	СЭП-41, (5-20 см)	Медь (валовые формы)	6.562	4.622	2,63	6.225	3,105	5,325	2,5	<2,5	23
		Свинец (валовые формы)	2,5	2,615	2,943	3.221	5,241	7,559	2,5	<2,5	32
		Цинк (валовые формы)	25,0	33,821	<25	25.000	25,361	25,788	30,6	31,3	110
		Мышьяк (валовое содержание)	0,25	0,343	0,562	0.432	0,25	0,883	0,733	0,710	2
		Медь (подвижные формы)	0,5	0,5	<0,5	0.500	0,5	0,5	0,5	<0,5	3
		Цинк (подвижные формы)	5,0	5,0	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	<5,0	23
		Нефтепродукты	5,0	14,88	<5,0	5.000	5,0	5,0	5	8,300	1000

Анализ мониторинговых исследований показал, что превышений нормативов ПДК в почвенном покрове не обнаружено. Химическое антропогенное загрязнение почв не выявлено.

8.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

При проведении модернизации потенциальными факторами негативного воздействия на почвы являются:

- изъятие (отвод) земель;
- механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- химическое загрязнение.

Изъятие (отвод) земель

Реализация Проекта «Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак» будет осуществляться на территории действующего производственного комплекса УКПНиГ «Болашак». Все строительно-монтажные работы осуществляются в пределах границ отведенного земельного участка.

Механические нарушения

Земляные работы выполняются перед установкой септика, прокладке наружных инженерных коммуникаций хоз-бытовой канализации и реконструкции существующих площадок и дорог, отнесенных к объектам инфраструктуры УКПНиГ месторождения Кашаган.

Ремонт состоит в выравнивании поверхности, ликвидации на покрытиях дефектов, восстановлении слоя износа в сплошном выравнивании покрытий на всей протяженности с добавлением нового материала.

При ремонте щебёночных покрытий производят профилировку. Ремонтную профилировку покрытия выполняют автогрейдерами при оптимальной влажности, соответствующей такому состоянию щебёночного материала, при котором он хорошо срезается, перемешивается и уплотняется.

Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

Химическое загрязнение

При работе строительного оборудования, транспортных средств и механизмов, использовании горюче-смазочных и строительных материалов, будет происходить неизбежное выделение в атмосферу загрязняющих веществ – продуктов сгорания топлива в двигателях. Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферу показали, что воздействие будет наблюдаться в пределах площади намечаемых работ.

Косвенное воздействие на растительность может быть связано с загрязнением почвы, вызванным выпадением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, вследствие чего возможно их проникновение в организм растений как через дыхание, так и при корневом питании. С учетом относительной устойчивости пустынной растительности, а также отсутствия превышения критических нагрузок для почв и экосистемы считаем, что воздействие будет незначительным и не окажет необратимых изменений.

Оценка воздействия на почвенный покров приведена в таблице 8.3-1.

Таблица 8.3-1 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
Механические нарушения верхнего почвенного слоя	Локальное воздействие (1)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	Низкая (4)

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
Химическое загрязнение	Локальное воздействие (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)

8.4 РЕКОМЕНДАЦИИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта;
- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из щебня;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасной техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места хранения.

Планируемые работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

8.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ

С целью охраны окружающей среды и контроля хозяйственной деятельности, Компания ведет производственный экологический контроль, составной частью которого является экологический мониторинг. Сформированная к настоящему времени территориальная сеть стационарных экологических пунктов (СЭП) охватывает все наземные объекты Компании.

Существующая сеть стационарных экологических пунктов (СЭП) позволяет достоверно судить о происходящих изменениях экологического состояния почвенно-растительного покрова. Дополнительных экологических площадок для наблюдения за почвами не требуется.

В соответствии с критериями экологической оценки состояния почв, современная экологическая ситуация в почвенном покрове на территории проектируемых работ оценивается как удовлетворительная.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Согласно схеме ботанико-географического районирования пустынной области Казахстана и Средней Азии, рассматриваемая территория относится к северным пустыням Западно-Северотуранской подпровинции Северо-Туранской провинции, зоне бурых почв и входит в состав Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-туранской подобласти, Северо-туранской провинции, Западно-северо-туранской подпровинции.

Растительный покров рассматриваемой территории относится к пустынному типу растительности. Пустынный тип растительности характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетних солянок, наиболее устойчивых к неблагоприятным условиям пустыни и почвенного засоления. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды). Основными чертами описываемой территории являются незначительное присутствие злаковой растительности, изреженность, бедность флористического состава растительных группировок, зачастую ограниченного одним - двумя видами.

Растительный покров территории, в целом, подразделяется на следующие экологические группы:

- ксерофитная растительность (произрастающая на зональных, слабозасоленных почвах);
- галофитная растительность (произрастающая на засоленных почвах и солончаках);
- луговая растительность (злаковая растительность, произрастающая на почвах лугового ряда).

Основу растительного покрова рассматриваемой территории составляют комплексы полынных (*Artemisia*) и биюргуновых (*Anabasis salsa*) ценозов. Полынные сообщества формируются на солонцеватых и солончаковатых разностях бурых пустынных почв и образуют комплексные контуры с биюргуном (*Anabasis salsa*) и однолетними солянками (*Climacoptera brachiata*, *C. lanata*, *Petrosimonia brachiata*, *P. triandra*).

На большей части территории преобладают комплексные растительные сообщества с доминированием биюргуна (*Anabasis salsa*) и сарсазана (*Halocnemum strobilaceum*). Биюргуновые фитоценозы приурочены к солонцам пустынным, а сарсазановые к солончакам типичным. В составе этих сообществ обильны однолетники (*Eremopyrum orientale*, *Eremopyrum triticeum*, *Ceratocephala falcata*, *Ceratocephala testiculata*, *Lepidium perfoliatum*, *Alyssum turkestanicum*). Кроме многолетних доминантов, в этих сообществах встречаются такие многолетники как *Tanacetum achilleifolium*, *Cachrys odontalgica*, *Ferula caspica*, *F. tatarica*, *Rheum tataricum*. Характерными компонентами этих сообществ являются эфемеры (*Eremopyrum orientale*, *E. triticeum*, *Senecio noeanus*, *Lepidium perfoliatum*) и однолетние солянки (*Climacoptera brachiata*, *C. lanata*, *Petrosimonia brachiata*, *P. triandra*). Значительные площади на обследованной территории занимают соровые депрессии, которые лишены растительности и лишь по краям, узкой каймой окружены сарсазановыми (*H. strobilaceum*) фитоценозами с участием однолетних солянок рода *Climacoptera*, *Suaeda*, *Salsola*.

Доминирующими экологическими группами на данной территории являются ксерофиты и галофиты. Они относятся, преимущественно, к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, кустарничков, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длительным периодами вегетации.

9.1.1 Результаты мониторинговых наблюдений растительного покрова

Мониторинговые наблюдения состояния растительного покрова на площадках мониторинга, выполненных ранее Компанией, разной степени детальности, регулярно проводятся различными субподрядными организациями с 2006 г. В целом, результаты наблюдений в межгодовом разрезе могут не совпадать в деталях, однако они не выходят за пределы естественных колебаний, вызванных вариацией погодно-климатических условий, несовпадением сроков наблюдений и т. д.

В растительном покрове территории доминируют представители ксерофитой и галофитной флоры, характерные для пустынной зоны Прикаспия с преобладанием сем. Маревых (*Chenopodiaceae*) на засоленных почвах. Полынная и злаковая растительность выступает в роли кондоминанта и приурочена к бурым и луговым почвам.

Ведущее положение по количеству видов занимает семейство Маревые (*Chenopodiaceae*), насчитывающее в своем составе 22 вида, что составляет около 34,9% всех выявленных растений. Второе место занимает сем. Астровые (Сложноцветные), (*Asteraceae*) – 8 видов (12,7%) и на третьем месте сем. Мятликовые (Злаковые), (*Poaceae*) 7 видов (11,1 %), Бурачниковые (*Boraginaceae*) включают 6 видов (9,5%), Капустные (*Brassicaceae*) включают 5 видов (7,9%). Гречишные – (*Polygonaceae*) насчитывают 3 вида (4,8%). Остальные семейства включают по 1-2 видам (1,6%). Таким образом, спектр ведущих по количеству видов семейств, т.е. первые 5, составляют 76,5% от общего числа отмеченных видов.

По количеству во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (29 видов) и эфемеры (6 видов) их общее количество вместе с двулетниками (2 вида) составляет 37 видов. Общее количество всех многолетников (кустарники, полукустарники, полукустарнички, многолетники) различных жизненных форм составляет 26 видов.

Среди однолетников так же преобладают представители семейства Маревых (*Chenopodiaceae*) 17 видов. Общее количество многолетних травянистых растений насчитывает 16 видов, из них семейства Астровых (*Asteraceae*) включает 6 видов и Мятликовых (*Poaceae*) включает 4 вида. Эфемеры представлены 6 видами, а эфемероиды 4. Остальные жизненные формы представлены незначительным количеством видов.

В 2024 г. растительное сообщество было представлено 59 видами, принадлежащими 15 семействам. Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые (*Chenopodiaceae*), насчитывающее в своём составе 26 видов, что составляет около 44% всех выявленных растений.

По жизненным формам во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (включая эфемеры), составляя 35 вида, на долю многолетников приходилось 32 вид. Общее количество всех кустарников, кустарничков, полукустарников, полукустарничков, составляло 12 видов.

Весной 2025 г.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые (*Chenopodiaceae*), насчитывающее в своём составе 28 видов, что составляет около 32 % от всех выявленных растений.

Распределение по жизненным формам во флоре мониторинговых станций следующее:

- однолетники (включая эфемеры) – 44 вида;
- многолетники – 24 вида;
- общее количество всех кустарников, кустарничков, полукустарников, полукустарничков – 19 видов.

Наиболее часто весной 2025 г. на станциях мониторинга встречались ревень татарский (*Rheum tataricum*), мортук восточный (*Eremopyrum orientale*), полынь Лерха (*Artemisia lercheana*), сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), ферула (*Ferula caspica*), Анабазис

безлистный ((ит-сигек) *Anabasis aphylla*) и Климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata* Botsch).

В 2025 году весной состояние растительности оценивается как удовлетворительное. Состояние растений и фенологические фазы соответствуют сезону, аномальные явления в феноспектрах не наблюдались. Значительных изменений в структуре и состоянии растительности, связанных с антропогенной трансформацией весной 2025 г. в сравнении с весной 2024 года не наблюдается.

Осенью 2025 года

Ведущее положение осенью 2025 года по количеству видов занимает сем. Маревые (Chenopodiaceae), насчитывающее в своём составе 18 видов, что составляет 26,4% всех выявленных растений. На втором месте по числу семейств занимает сем. Капустные (Brassicaceae) – 12 видов (19,0%). Сем. Астровые (Asteraceae), находится на третьем месте насчитывается 8 видов (12,6%) Четвертое место занимает Мятликовые (Poaceae) которое включает 7 видов (11,2%). Семейства Гречишные (Polygonaceae) включают 3 вида (4,7%) и Бурачниковые (Boraginaceae) включают так же 3 вида (4,7%) Семейство Луковые (Alliaceae) – 2 вида (3,2%) Зонтичные (Apiaceae) – 2 вида (3,2%) и Лютиковые (Ranunculaceae) – 2 вида (3,2%) Семейства: Спаржевые (Asparagaceae), Гвоздичные (Caryophyllaceae), Осоковые (Cyperaceae), Бобовые (Fabaceae), Дымянковые (Fumariaceae), Гипекумовые (Nursaceae), Лилейные (Liliaceae), Кермекосые (Limoniaceae), Гармалосых (Peganeae), Гребенчиковых (Tamaricaceae) и Парнолистниковые (Zygophyllaceae) включают по 1 виду (17,5%).

Анализ мониторинга растительного покрова территории по результатам наблюдений 2006-2025 гг., показал устойчивое состояние и слабую естественную трансформацию растительных сообществ. Изменения в составе сообществ, в основном, связаны с изменениями климатических условий и выражаются в изменении (по годам и сезонам) количества и обилия эфемеров и однолетних солянок.

В благоприятные по метеорологическим условиям годы весной в составе сообществ увеличивается роль эфемеров и эфемероидов (*Eremopyrum orientale*, *E. triticeum*, *Lepidium perfoliatum*, *Poa bulbosa*, *Rheum tataricum*, *Ferula caspica*, *Senecio noeanus*), а осенью преобладают однолетние Маревые (*Climacoptera lanata*, *Climacoptera brachiata*, *Petrosimonia triandra*, *Atriplex aucheri*, *A. hastata*).

Жизненность видов растительности удовлетворительная, все растения проходят полный цикл вегетации.

9.2 РЕДКИЕ, ЭНДЕМИЧНЫЕ И РЕЛИКТОВЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ.

На территории УКПНиГ редкие и эндемичные растения не обнаружены.

9.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ

Основными факторами, определяющими распределение растительности в пространстве, являются условия увлажнения, засоленность, механический состав почв, а также геоморфологические условия.

Анализ динамики состояния растительного покрова района проектируемых работ на протяжении довольно значительного периода наблюдений показывает, в целом, отсутствие тенденций ухудшения жизненного состояния растений на участках, не подверженных антропогенному воздействию. Межгодовые и межсезонные различия количественных показателей (видовое разнообразие, проективное покрытие и т.д.) обусловлены метеоклиматическими особенностями и временем конкретных периодов наблюдений. Как правило, эти различия не выходят за пределы естественных колебаний, присущих пустынной флоре Северного Прикаспия.

9.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА

Основными потенциальными факторами негативного воздействия на растительность являются:

- механические нарушения при ведении строительных (особенно землеройных и планировочных работ);
- потенциально возможные попадания токсичных веществ в почву, приводящих к химическому загрязнению (разливы горюче-смазочных материалов, потери строительных материалов и химреагентов при транспортировке, отходы производства, выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу).

Механические нарушения

Подготовительные и строительно-монтажные работы сопровождаются как правило, нарушением растительного покрова. Площадки строительства отсыпаются привозным материалом и утрамбовываются, покрываются щебнем. Последствием данного воздействия является механическое нарушение растительного покрова. В местах расположения объекта естественный растительный покров отсутствует или уже в значительной мере нарушен, воздействие будет носить локальный характер. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

Химическое загрязнение

При реконструкции будет проводиться сбор и утилизация всех видов отходов и сточных вод согласно экологическим требованиям РК и политики Компании, что исключает их возможное воздействие на почвы.

При работе строительного оборудования, транспортных средств и механизмов, использовании горюче-смазочных и строительных материалов, будет происходить неизбежное выделение в атмосферу загрязняющих веществ – продуктов сгорания топлива в двигателях. Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферу показали, что воздействие будет наблюдаться в пределах площади намечаемых работ.

Косвенное воздействие на растительность может быть связано с загрязнением почвы, вызванным выпадением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, вследствие чего возможно их проникновение в организм растений как через дыхание, так и при корневом питании. С учетом относительной устойчивости пустынной растительности, а также отсутствия превышения критических нагрузок для почв и экосистемы считаем, что воздействие будет незначительным и не окажет необратимых изменений.

Строительно-монтажные виды работ будут проходить на участках, где растительный покров отсутствует или уже в значительной мере нарушен. Таким образом, значимых негативных изменений экологического состояния растительного покрова и снижение ресурсного потенциала прилегающих участков не будет иметь место.

Оценка воздействия на растительный покров приведена в таблице 9.4-1.

Таблица 9.4-1 Оценка воздействия на растительный покров

Вид (фактор) воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, балл
Механические нарушения	<u>Локальное</u> (1)	<u>Средней продолжительности</u> (2)	<u>Слабое</u> (2)	<u>Низкая</u> (4)
Загрязнение выпадением из атмосферного воздуха	<u>Локальное</u> (1)	<u>Средней продолжительности</u> (2)	<u>Незначительная</u> (1)	<u>Низкая</u> (2)

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от проектируемых работ на растительный покров будет сведено к минимуму. Воздействие на растительный покров будет низким.

9.5 ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Использование растительных ресурсов в рамках данного проекта не предусматривается.

9.6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Зона влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ территорией производственного комплекса УКПНиГ «Болашак».

9.7 РЕКОМЕНДАЦИИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

С целью обеспечения рационального использования и охраны растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта.
- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из щебня;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасной техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места хранения

Планируемые работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

Согласно зоогеографическому районированию Республики Казахстан, территория Северо-восточного Прикаспия относится к зоне пустынь, Средиземноморской подобласти, Ирано-туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-каспийских пустынь. Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер, характеризуется относительно обедненным видовым составом, что вызвано суровыми климатическими условиями и однообразием ландшафтов северных пустынь Прикаспия.

Мониторинговые исследования фауны были направлены на выявление видового разнообразия и количественного состава членистоногих, земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и птиц, а также выявление возможного влияния производственной деятельности наземных объектов НКОК Н.В.

Беспозвоночные (Invertebrata)

В Прикаспийском регионе выявлено более 3000 видов беспозвоночных, в основном насекомые (Insecta) из отрядов Collembola, Odonata, Phasmoptera, Orthoptera, Homoptera, Heteroptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera и паукообразные (Araneidae, Aculepiera, Lycosidae), среди которых встречаются новые и не описанные для рассматриваемой территории виды (Журавлев, 1910, Арнольди, 1952, 1954, Митяев, 1974 и другие).

Наиболее характерными комплексами территории, имеющими своеобразный состав энтомофауны, являются:

- Солянково-пустынный – наиболее характерными представителями, которого являются *Bulaea lichatshovi*, *Blaps sp.*, *Psallus spp.*;
- Глинисто-пустынный – наиболее характерными представителями его являются *Blaps halophila*, *Tentyria gigas*, *Chortippus spp.*, *Lygus gemellatus*;
- Пустынный на супесях – наиболее характерными представителями его являются *Anatolica gibbosa*, *Microdera convexa*, *Pimelia cephalotes*;
- Супралиторальный – наиболее характерными представителями которого являются *Daptus vittatus*, *Pogonus luridipennis*, мухи-береговушки (*Ephydriidae*);
- Аридно-пойменный – наиболее характерными представителями, которого являются *Oedipoda miniata*, *Hyalorhipis clausi*, *Sympetrum sp.*, *Formica sp.*;
- Антропогенный – наиболее характерными представителями, которого являются жуки рода *Aphodius*, *Chironitis eumenes*, *Harpalus smaragdinus*, а также двукрылые *Calliphoridae*, *Muscidae*.

Позвоночные (Vertebrata)

Батрахофауна Северо-восточного Прикаспия представлена двумя видами: земноводные (Amphibia) и пресмыкающиеся (Reptilia).

На территориях, прилежащих к УКПНиГ, достоверно обитает 8 видов пресмыкающихся, принадлежащих 2 отрядам и 5 семействам и 1 вид земноводных.

Земноводные (Amphibia)

Представитель земноводных зеленая жаба (*Bufo viridis*), отряда Бесхвостые земноводные (*Anura*), обитает по всей рассматриваемой территории, немногочисленна, при проведении экологических исследований отмечались единичные экземпляры в разные годы в разные сезоны, как в непосредственной близости к производственным объектам (в том числе УКПНиГ), так и на значительном удалении от них.

Пресмыкающиеся (Reptilia)

В разные сезоны и в различных биотопах за период наблюдений фиксировались: ящурка разноцветная (*Eremias arguta*), ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), круглоголовка такырная (*Phrynoscephalus helioscopus*), полоз узорчатый (*Elaphe dione*), водяной уж (*Natrix tessellata*), стрела-змея (*Psammophis lineolatus*), степная гадюка (*Vipera renardi*), песчаный удавчик (*Eryx miliaris*).

Самым многочисленным и повсеместно распространённым видом рептилий является разноцветная ящурка (*Eremias arguta*). В среднем, плотность поселения (0.5 ос./100 м маршрута) имеет аналогичные показатели по всему региону.

Относительно обедненный видовой состав и невысокая численность представителей герпетофауны, за исключением разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) распространённой повсеместно, вероятно, отражают общую естественную картину состояния этой группы животных в рассматриваемом регионе.

Результаты наблюдений за состоянием земноводных и пресмыкающихся свидетельствуют, что видовое разнообразие и численность в районе УКПНИГ и прилегающих территорий находятся преимущественно, в пределах многолетнего варьирования этих показателей.

Млекопитающие

Териофауна площади предполагаемой деятельности носит ярко выраженный пустынный характер и представлена не менее чем 17 видами, принадлежащими к 5 отрядам и 11 семействам. Необходимо отметить, что зарегистрированные последний раз весной 2011 года 2 вида – сайгак, вероятно зашедший на территорию исследования случайно, а тамарисковая песчанка переселилась в более благоприятные для обитания места. В фауне млекопитающих преобладающее положение занимают мелкие грызуны, причём численность многих из них здесь низкая, за исключением видов, отнесенных к фоновым. В фаунистическом сообществе их практическое значение сводится в основном к выполнению роли кормового фактора для хищных животных.

К фоновым видам (наиболее многочисленным и широко распространенным) на рассматриваемой территории отнесены краснохвостая и большая песчанки, обыкновенная слепушонка и малый тушканчик. Кроме того, встречаются желтый и малый суслики, большой тушканчик, серый хомячок, домовая мышь, заяц-русак. Насекомоядные представлены ушастым ежом и малой белозубкой.

Наиболее часто встречаемыми, распространенными на исследуемой территории, являются фоновые виды: большая песчанка (*Rhombomys opimus*), краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*), обыкновенная слепушонка (*E. talpinus*); а также лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) и суслики – желтый (*Spermophilus fulvus*) и малый (*Spermophilus pygmaeus*).

Птицы

За период наблюдений на территории расположения наземных объектов зарегистрировано порядка 91 вида птиц, принадлежащих 14 отрядам и 30 семействам. Качественный и количественный составы птиц в разные сезоны года подвержен изменениям, в период миграций птиц - значительно повышаются. Большая часть зарегистрированных видов (62) являются пролетными мигрантами, останавливаясь лишь для отдыха и питания, а 37 видов гнездятся на исследуемой территории.

Среди видов, встречающихся в основном в период сезонных миграций, отмечались скворцы, луны, врановые, славковые, дроздовые и другие.

Результаты наблюдений за орнитофауной показали, что для большинства видов птиц, обитающих в зоне объектов НКОК Н.В., характерна сезонная и многолетняя изменчивость численности.

Для подавляющего числа мигрантов места обитания (солончаковая пустыня на большей части исследуемой территории) являются непригодными, и большинство птиц

предпочитают пролетать их транзитом. Видовое разнообразие и численность (за исключением отдельных стай мигрантов), как правило, невысокие.

Фоновыми видами данной территории являются: малый (*Calandrella cinerea*) и серый жаворонки (*Calandrella rufescens*), степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*), каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*).

Среди гнездящихся в наземных местах обитания встречается не менее 18 видов. Среди них: 2 вида соколообразных (курганник и обыкновенная пустельга); возможно 1 вид журавлеобразных (джек); 1 вид гусеобразных (пеганка); 1 вид сов (филин); 1 вид козодоеобразных (обыкновенный козодой); 1 вид ракшеобразных (зеленая щурки); 11 видов воробьинообразных (наиболее многочисленны жаворонки и каменки).

Дневные хищные птицы в небольшом количестве были представлены курганником, луням, довольно часто встречается обыкновенная пустельга. Из ночных хищных птиц зарегистрировано обитание филина.

10.2 НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Виды членистоногих, млекопитающих, пресмыкающихся и амфибий, занесенные в Красную книгу Казахстана, за время проведения исследований, не отмечались.

Из редких видов птиц, внесенных в Красную книгу Казахстана, связанных с пустынными и степными ландшафтами на кочевках и в период миграций, встречались единичные особи следующих видов: дрофа (*Otis tarda*), могильник (*Aquila heliaca*), змееяд (*Circaetus gallicus*) (возможно гнездование), беркут (*Aquila chrysaetos*), балобан (*Falco cherrug*). На гнездовании встречаются: журавль-красавка (*Anthropoides virgo*); джек или дрофа-красотка (*Chlamydotis undulata*), стрепет (*Otis tetrax*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), саджа (*Syrrhaptes paradoxus*), степной орел (*Aquila nipalensis*), филин (*Bubo bubo*).

Среди редких птиц, занесенных в Красную книгу РК, большинство видов на рассматриваемой территории встречается лишь в период сезонных миграций.

10.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ

Основными факторами воздействия на животный мир являются:

- Физическое присутствие объекта;
- Физические факторы воздействия;
- Химическое воздействие (загрязнение воздуха, почв, воды).

Физическое присутствие объекта.

Проектируемые объекты будут размещены в пределах земельного отвода, на существующих производственных площадках. Данная территория уже ранее была спланирована и подготовлена для строительных объектов. Нарушение миграционных путей птиц и млекопитающих на рассматриваемой территории является несущественным фактором. Физическое присутствие объектов не будет служить серьезной помехой при передвижении мигрирующих здесь животных.

Физические факторы воздействия

Воздействие на этапе строительства связано с фактором беспокойства (работа оборудования, движение автотранспорта, присутствие людей, шум и вибрация). Шум производит отпугивающий эффект, что снижает гибель животных от прямого механического воздействия. Территория УКПНиГ «Болашак», огорожена, что предотвращает попадание животных на площадку. Воздействие на животный мир не ожидается.

Химическое воздействие

В период проведения планируемых работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное негативное воздействие на животный мир.

Реконструкция существующих площадок и автодорог на УКПНиГ Болашак.

Раздел «Охрана окружающей среды»

Оценка воздействия на животный мир приведена в таблице 10.3-1.

Таблица 10.3-1 Интегральная оценка воздействия на животный мир

Вид (фактор) воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, балл
Фактор беспокойства	<u>Локальное</u> 1	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Незначительное</u> 1	Низкая (2)

Вывод: При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от проектируемых работах на животный мир будет сведено к минимуму. Воздействие на животный мир будет низким.

10.4 ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет, так как намечаемые работы по модернизации на действующих установках расположены в существующей застройке производственного комплекса УКПНиг «Болашак». Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

10.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Для снижения воздействия предусмотрено ряд мероприятий, направленные на сохранение животного мира:

- соблюдение границ полосы земледелия;
- осуществление всех производственных процессов на промышленных площадках, имеющих специальные ограждения, исключающее случайное попадание на них животных;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории необходимо использовать действующие дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- ограничение скорости движения транспортных средств;
- ограничение движения транспорта в ночное время;
- снижение шумового воздействия от транспортной техники: глушение двигателей неработающей техники, оборудования;
- обеспечение контроль за случайной (не планируемой) деятельностью (нелегальная охота, ловля рыб и т.п.);
- обеспечение средствами защиты и первой помощи при укусах ядовитых, опасных видов животных;
- установка заградительных сеток, навесов, ограждение опасных видов оборудования в целях исключения попадания насекомых птиц и рукокрылых в помещения, вентиляционные системы и другие коммуникации;
- ведение разъяснительной работы среди персонала (разработать специальные правила, развесить в доступных местах для ознакомления, контролировать их выполнение).

Планируемые работы будут проводиться непосредственно на территории УКПНиг «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Проект предполагает реконструкцию ранее построенных, конструктивно – изношенных и малопригодных для эксплуатации участков площадок и межплощадочных автомобильных дорог для нужд постоянной эксплуатации на территории действующего промышленного объекта УКПНиГ «Болашак».

В процессе реализации проекта изменения в ландшафтах не ожидается.

В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Сведения о социально-экономическом развитии Атырауской области приведены по данным Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Атырауской области (<https://stat.gov.kz/ru/>).

Население и демографическая ситуация

Атырауская область относится к категории слабозаселенных. Средняя плотность населения в области является одной из самых низких в Республике – 5,3 человека на 1 км² территории. Высокая плотность населения регистрируется лишь в районах, где хозяйство основано на рыбном промысле, в районах нефтегазоразработок и в областном центре – городе Атырау.

Макатский район расположен к северо-западу от г. Атырау. Территория района равна 4,9 тыс. кв. км. Средняя плотность населения составляет 6,2 человека на 1 кв. км. Административным центром района является п. Макат.

Численность населения Атырауской области на 1 января 2026 года составила 715,930 тыс. человек, в том числе 392,917 тыс. человек (54,9 %) – городских, 323,013 тыс. человек (45,1 %) – сельских жителей.

Численность населения по Макатской области составила 29138 человек.

Динамика, обусловлена увеличением числа родившихся и снижением смертности населения (таблица 12.1-1).

Таблица 12.1-1 Демографические показатели Атырауской области и Макатского района с начала 2025 года по январь 2026 года, человек

Население	Численность на 1 января 2025г.	Общий прирост населения	В том числе		Численность на 1 января 2026г.
			Естественный прирост	Сальдо миграции	
Все население					
Атырауская область	710781	5 149	10164	-5015	715930
Атырауская г.а.	422600	8548	6220	2328	431148
Макатский район	29448	-310	446	-756	29138
Городское население					
Атырауская область	390932	1985	5441	-3456	392917
Атырау г.а.	326082	2459	4362	-1903	328541
Макатский район	-	-	-	-	-
Сельское население					
Атырауская область	319849	3164	4723	-1559	323013
Атырау г.а.	96518	6089	1858	4231	102607
Макатский район	29448	-310	446	-756	29138

За январь-ноябрь 2025 г. по области число родившихся составило 12556 человек, число умерших –3220 человек.

Доходы и уровень жизни населения

Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения непосредственным образом связаны с оплатой труда.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025 г. составила 602752 тенге, уменьшение к III кварталу 2024 г. составил 4,5%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025 г. составил 84,8%.

Среднемесячная номинальная заработная Макатского района составила 545407 тенге. Индекс реальной заработной платы работников по Макатскому району – 100,4% (в процентах к соответствующему периоду прошлого года).

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025 г. составила 297579 тенге, что на 9,6% ниже чем в III квартале 2024 г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 19,7%.

Высокий уровень заработной платы в Атырауской области связан с высокими зарплатами работников нефтегазодобывающего сектора. Уровень оплаты труда в сельских населенных пунктах, а также в районах, не связанных с работой в нефтяной промышленности, остается низким.

Рынок труда

Численность безработных в III квартале 2025 г. составила 18079 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2026 г. составила 9670 человек, или 2,6% к численности рабочей силы.

В Магатском районе количество безработных было около 800 человек, а уровень безработицы – 4,9%.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

В целом, по итогам 2025 года, эпидемиологическая ситуация по инфекционным заболеваниям в Атырауской области остается относительно стабильной, с тенденцией к снижению заболеваемости по некоторым заболеваниям.

Сезонный рост заболеваемости ОРВИ и гриппом в области начался с октября 2025 года.

По региону снизилось количество других бактериальных кишечных инфекций и пищевых отравлений.

В результате анализа общей заболеваемости среди населения Атырауской области ведущими классами болезней являются болезни органов дыхания, осложнения беременности и послеродового периода, болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма, болезни органов пищеварения, травмы и отравления, болезни системы кровообращения, и болезни мочеполовой системы.

По состоянию на начало 2024 г. количество больниц по области составило 28 ед., в г. Атырау – 18 ед., в Магатском районе – 1 ед. Количество больничных коек по области составляло 2727 ед., в г. Атырау – 2134 ед., в Магатском районе – 75 ед.

К январю 2024 году завершено строительство 12 объектов здравоохранения, за счет местного бюджета куплено 540 автомобилей для медицинских организаций. При спонсорской поддержке недропользователей также приобретено 6 машин скорой помощи.

Медицинская помощь населению Магатского района оказывается Магатской Центральной районной больницей, Магатской районной поликлиникой (построено новое здание с новым оснащением), Доссорской районной больницей, Доссорской поликлиникой, Районной туберкулезной больницей. В других населенных пунктах медицинская помощь осуществляется через медицинские пункты.

Образование

Количество дошкольных учреждений в Атырауской области, включая миницентры, в 2024 г. составляло 334. Их посещало 34,7 тысяч детей. Количество школ в области – 229, рассчитанных на 149,4 тыс. мест. Другие образовательные учреждения представлены колледжами и вузами, число которых составило 26 и 3 единицы соответственно, в которых обучалось 20,4 тыс. студентов и 10,6 тыс. студентов соответственно.

В период январь-ноябрь 2024 г. общее количество студентов составило всего 10437 чел.: из них 8034 человек с казахским языком обучения, 2390 человек с русским языком обучения.

В Магатском районе количество дошкольных детских учреждений по состоянию на 2023 г. было 17, рассчитанных на 1,7 тыс. детей. Количество школ – 9, в которых обучались 6,1 тыс. человек. В районе имеется 1 колледж, в котором обучается 0,3 тысячи студентов.

12.2 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Экономический потенциал

В Атырауской области ведущее место в экономике занимает промышленность, на долю которой приходится более 80% от совокупного общественного продукта. Приоритетными направлениями развития экономики области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, рыбная отрасли, производство строительных материалов. Количество промышленных предприятий в области составляет около 630. Крупнейшими компаниями в нефтегазовом секторе области являются ТОО «Тенгизшевройл» и компания НКОК Н.В.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025 г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 7485078,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024 г. реальный ВРП составил 105,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 58,6%, услуг – 30,1%.

Промышленность. Объем промышленного производства в январе-декабре 2025 г. составил 13759607 млн. тенге в действующих ценах, или 119% к январю-декабрю 2024 г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 20,8%, в обрабатывающей промышленности на 3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возросли на 23,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 32,4%

Основной отраслью промышленности Макатского района является нефтегазовая добыча, а также железнодорожный транспорт.

Сельское хозяйство. Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025 г. составил 138114,1 млн.тенге, или 105,6% к январю-декабрю 2024 г.

Строительство. Объем строительных работ (услуг) составил 674678 млн.тенге или 76,3% к январю-декабрю 2024 г.

Транспорт. Объем грузооборота в январе-декабре 2025 г. составил 67319,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 145,1% к январю-декабрю 2024 г.

Объем пассажирооборота – 4924,6 млн.пкм, или 89,5% к январю-декабрю 2024 г.

Торговля. Объем розничной торговли в январе-декабре 2025 г. составил 620720,1 млн. тенге, или на 4,2% больше соответствующего периода 2024 г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 6569280,3 млн. тенге, или 100,4% к соответствующему периоду 2024 г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 347,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024 г. увеличилась на 2,1%, в том числе экспорт – 84,4 млн. долларов США (на 4,7% меньше), импорт – 262,8 млн. долларов США (на 4,6% больше).

12.3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)

В границах Атырауской области согласно Постановлению Правительства РК от 26.09.2017 г. № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения», (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2024 г.) функционируют:

Новинский государственный природный заказник (зоологический) площадью 45,0 тыс. га, основан в 1967 году на одноименных островах и водной акватории для охраны водно-болотных угодий восточной части дельты Волги на границе Казахстана и России. В заказнике охраняются редкие виды растений: водяной орех, лотос орехоносный, дрема астраханская, кувшинка белая, а также представители животного мира: выхухоль, речной бобр, длинноиглый еж, ценные промысловые виды млекопитающих – кабан,

ондатра и енотовидная собака, 27 видов птиц (розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, лебедь-кликун, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, белоглазая чернеть и др.). Кроме охраны проводится учет диких животных, сохранение мест обитания водоплавающих и околоводных птиц региона.

Государственный природный резерват «Акжайык» площадью 111,5 тыс. га создан 6 февраля 2009 года в дельте Урал и прилегающем побережье Каспийского моря. Территория включена в список водно-болотных угодий международного значения. В 2014 году резерват вошел во всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

По данным последних исследований, список флоры включает 130 видов, относящихся к 90 родам, 33 семействам, что составляет примерно 54 % флоры казахстанской части Северного Прикаспия, насчитывающей около 250 видов. Здесь можно встретить редкие и занесённые в Красную книгу растения.

Растительность аквальных или водных экосистем подразделяется на 2 основных типа: погружено-водная, или фитобентос — сообщества с доминированием прикрепленных ко дну погруженных в толще воды крупных водорослей и высшие водных растений; воздушно-водная — сообщества с доминированием высших растений — гигрофитов в верхнем, надводном ярусе (тростник, рогоз и др.), в том числе плавающих на поверхности (кувшинки, водяной орех др.) и ярусом подводных (роголистник, уруть и др.).

Через территорию дельты реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря пролегает Сибирско-Восточно-Африканский миграционный маршрут перелетных птиц. Здесь сосредоточено большое количество редких и эндемичных (обитающих только в данной местности) видов растений и животных.

На территории резервата встречается 78 видов млекопитающих. В списке исчезающих видов в регионе насчитывается 20 наименований птиц, 24 вида насекомых, 2 вида пресмыкающихся и 2 вида млекопитающих.

Все особо охраняемые природные территории Атырауской области находятся вне зоны потенциального воздействия проектируемых работ.

Таким образом, воздействие проекта на особо охраняемые природные территории не ожидается.

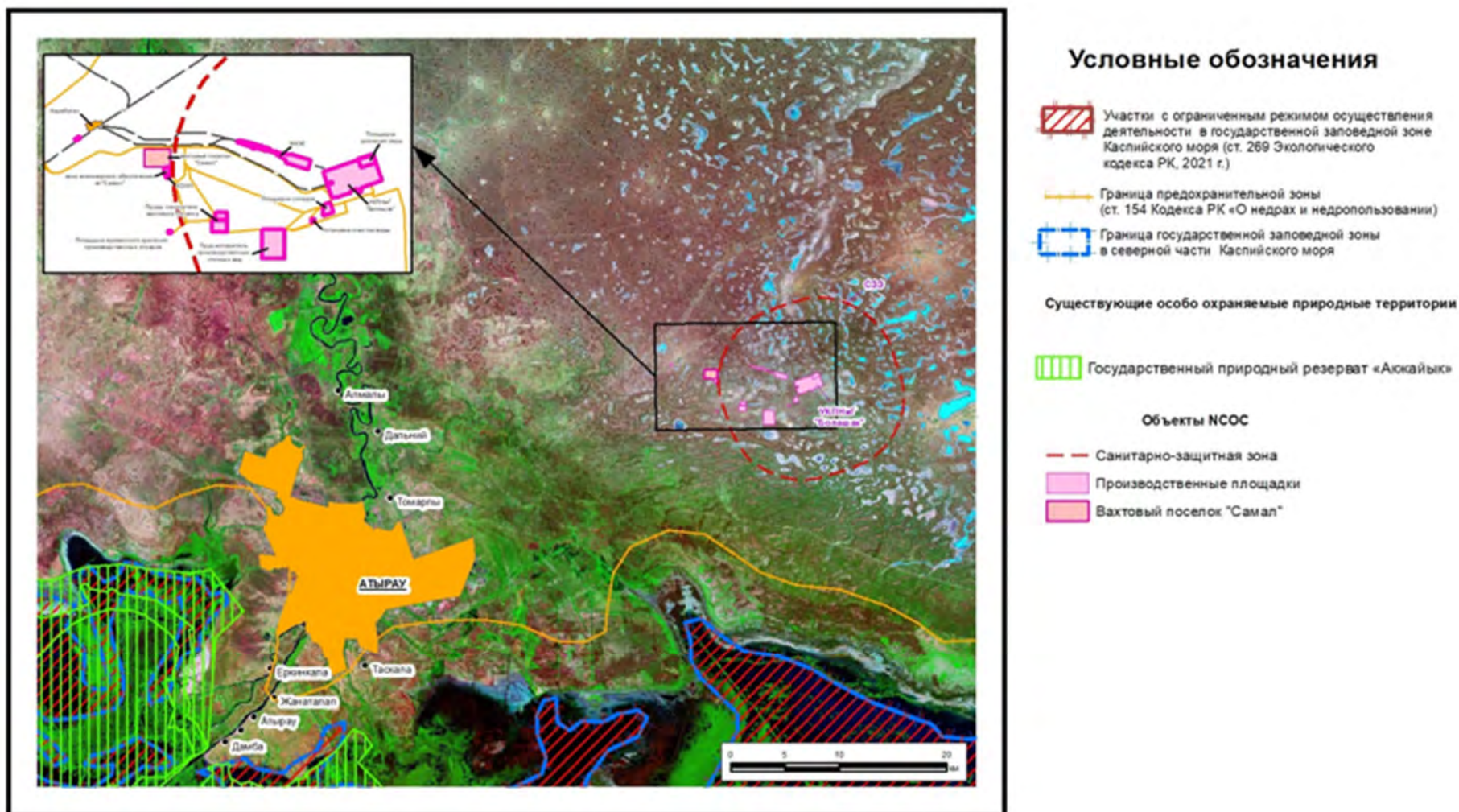


Рисунок 12.3.1 Особо охраняемые природные территории

Объекты историко-культурного наследия

На участках проведения планируемых работ памятников истории и культуры, внесённых в список объектов государственного значения, не обнаружено.

12.4 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ

Планируемые работы по данному объекту будет осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

Количество привлекаемого персонала на модернизацию составит 38 человек, в том числе ИТР – 6 человек, служащих – 2 человека, охрана – 1 человек.

12.5 ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Планируемые работы будут осуществляться в пределах существующей промплощадки. В этой связи влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работ отсутствует.

12.6 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ**12.6.1 Методика оценки воздействия**

Оценка воздействия на социально-экономическую среду проекта проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утв. Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.

При оценке воздействия на социальную сферу используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Очевидно, что реализация любого проекта, не влекущего положительных воздействий в социальной сфере, бессмысленна, в связи с чем, необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его воплощении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения региона при реализации проектных решений объекта подразумевает изменение уровня жизни, как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т. д.

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при реализации проектных решений, представлены в таблице 12.6-1.

Таблица 12.6-1 Компоненты социально-экономической среды

Компонент социальной среды	Компонент экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Сельское хозяйство и землепользование
Здоровье населения	Внеэкономическая деятельность
Демографическая ситуация	
Образование и научно - техническая сфера	
Рекреационные ресурсы	
Памятники истории и культуры	

В общем комплексе компонентов социально-экономической среды по характеру влияющих воздействий можно выделить три группы:

- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет только отрицательное воздействие;
- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет только положительное воздействие;
- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет как отрицательное, так и положительное воздействие.

Оценка возможных остаточных воздействий, независимо от их направленности (положительные или отрицательные), проводится по пространственным и временным параметрам, а также по их интенсивности.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды во многих случаях крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В связи с этим для оценки воздействия использовались приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, которые определялись для каждого социально-экономического показателя согласно шкале градации, с масштабом от 0 до 5. В зависимости от направленности изменений (улучшение или ухудшение социально-экономической ситуации) балл имеет положительное или отрицательное значение.

Градации пространственных параметров воздействия на социально-экономическую сферу приведены в таблице 12.6-2.

Таблица 12.6-2 Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Точечное	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	Воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных параметров воздействия на социально-экономическую сферу приведены в таблице 12.6-3.

Таблица 12.6-3 Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Кратковременное	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Средней продолжительности	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3-х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода больше 1 года, но меньше 3-х лет. Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	Продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации параметров интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу представлены в таблице 12.6-4.

Таблица 12.6-4 Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Незначительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано в таблице 12.6-5.

Таблица 12.6-5 Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Необходимо отметить, что использование баллов не нацелено на представление конкретной величины, связанной с воздействием. Система балльной оценки разработана с целью обеспечения инструментария для облегчения дифференциации воздействий по их ожидаемым последствиям. Впоследствии анализ воздействий может быть переведен с использованием вышеприведенного подхода на качественный уровень, позволяющий осуществлять сравнение широкого диапазона разнородных типов воздействия для разных проектов и производств и/или для оценки альтернативных вариантов размещения объектов.

12.6.2 Оценка воздействия на социальную среду

Трудовая занятость населения

Трудовая занятость является наиболее явным социальным воздействием проекта. На получение работы рассчитывают не только жители территории, где планируется реализация намеченных работ, но и население других близлежащих населенных пунктов.

Трудовая занятость является основным фактором формирования доходов населения и, в целом, определяет уровень жизни.

Воздействие на трудовую занятость будет как прямым – предоставление рабочих мест, так и косвенным – обеспечение работой специалистов в сопутствующих и обслуживающих областях.

Помимо прямой, непосредственной занятости при реализации рассматриваемого проекта, определенное количество местных трудовых ресурсов будет занято в деятельности по материально - техническому снабжению, а также в работах по транспортировке персонала, и доставки грузов, оборудования, материалов и изделий, предусмотренных проектными решениями.

Обеспечение работой специалистов РК внесет свой вклад в положительное воздействие проекта в сфере социально-экономических условий в районном и, возможно, в областном масштабе, т.к. не исключено привлечение персонала для работы из соседних районов.

Отрицательного воздействия на трудовую занятость не ожидается. В таблице 12.6-6 приведен итоговый уровень воздействия на занятость населения.

Таблица 12.6-6 Итоговый уровень воздействия на занятость населения

Компонент социальной среды - занятость населения					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
2	2	1	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+1) = +5			Сумма = 0		
Итоговый балл = 5					
= низкое положительное воздействие					

Доходы и уровень жизни населения

Работы по реализации настоящего проекта окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности будут задействованы казахстанские специалисты, обладающие определенной квалификацией для участия в работах по проекту.

Потенциальное отрицательное воздействие в части получения доходов и снижения уровня жизни, в целом, отсутствует.

Таблица 12.6-7 Итоговый уровень воздействия на доходы и уровень жизни населения

Компонент социальной среды – доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
2	2	1	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+1) = +5			Сумма = 0		
Итоговый балл = 5					
= низкое положительное воздействие					

Здоровье населения

Воздействие на здоровье населения разделяется на следующие категории:

- загрязняющие воздух вещества;
- шум, свет, вибрация, эстетичность конструкций, электромагнитная радиация;
- образование отходов и их ликвидация;
- общее здоровье населения.

В рамках реализации данного проекта предусматривается реконструкция, которая будет производиться вдали от жилых районов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ближайшие населенные пункты находятся вне зоны влияния выбросов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (по результатам расчетов) не будут достигать ПДКм.р. и воздействовать на здоровье населения. Воздействию подвергнется лишь персонал, непосредственно участвующий в планируемых работах.

Проявления физических факторов

Воздействию подвергнется лишь персонал, непосредственно участвующий в планируемых работах.

Электромагнитное излучение

Источники, создающие электромагнитные поля, будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных нормативами (РК: СТ РК 1151-2002, СТ РК №1150-2002). Поэтому установленные в соответствии с требованиями санитарных норм базовые станции связи не будут оказывать негативного влияния на население и окружающую среду.

Шум

Во время проведения планируемых работ уровень шумового воздействия на персонал должен соответствовать нормативным значениям по СанПиН. Проектом по необходимости предусмотрены меры по защите органов слуха для персонала, чтобы создаваемый на объектах шум не оказывал на него негативного воздействия.

Вибрация

Основными источниками вибрации при реализации планируемых работ являются, автотранспорт и другое оборудование. Воздействию подвергнется лишь персонал, непосредственно участвующий в планируемых работах.

На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

При условии соблюдения установленных правил и требований к физическим факторам (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) воздействие от них в ходе проведения выполнения строительных работ проектируемого объекта будет незначительным, и не окажет вредного воздействия на окружающую среду

Образование отходов производства и потребления

Выполнение природоохранных требований, касающихся сбора, транспортировки, утилизации отходов при реализации проектных решений позволит свести к минимуму воздействие этих факторов на здоровье населения.

Удаленность ближайших селитебных зон от места проведения работ снижает вероятность воздействия на здоровье жителей селитебных территорий до минимального уровня. Риск для здоровья населения не превышает *нижнего предела приемлемого уровня*.

Таблица 12.6-8 Итоговый уровень воздействия на здоровье населения

Компонент социальной среды - здоровье населения					
Положительное воздействие			Отрицательное:		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
2	1	1	-1	-1	-1
Сумма = (+2) +(+1) +(+1) = +4			Сумма = --3		
Итоговый балл = +1					
= низкое положительное воздействие					

Демографическая ситуация

Воздействия на демографическую ситуацию при реализации проекта оказано не будет.

Образование и научно-техническая сфера

В рамках проведения работ воздействия на образование и научно-техническую сферу оказано не будет.

Рекреационные ресурсы

При проведении работ на участке, в зоне потенциального воздействия работ отсутствуют рекреационные ресурсы.

В связи с этим, при реализации проектных решений, воздействия на рекреационные ресурсы **не ожидается**. Воздействие составит 0 баллов.

Памятники истории и культуры

На участках проведения планируемых работ памятников истории и культуры, внесённых в список объектов государственного значения, не обнаружено.

Таким образом, воздействие на памятники истории и культуры при реализации проекта будет исключено. Воздействие составит 0 баллов.

12.6.3 Оценка воздействия на экономическую среду**Экономическое развитие территории**

Проектом предусматривается максимальное использование местных товаров и услуг, найм на работу местных подрядчиков, привлечение надежных и конкурентоспособных обслуживающих компаний на базе казахстанских предприятий, что будет способствовать развитию экономики региона и республиканской экономики.

Таблица 12.6-9 Итоговый уровень воздействия на экономическое развитие территории

Компонент экономической среды - экономическое развитие территории					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+1) =+5			Сумма = 0		
Итоговый балл = +5					
= низкое положительное воздействие					

Сельское хозяйство и землепользование

В данном проекте отвод земельных участков дополнительно не предусматривается, так как реконструкция производится в пределах действующего предприятия наземного комплекса УКПНиГ.

Таким образом, дополнительного воздействия на сельское хозяйство и землепользование при реализации рассматриваемого проекта оказано не будет.

Внеэкономическая деятельность

Приток инвестиций и налоговых поступлений будет способствовать развитию как социальной, так и экономической сфер в регионе.

В целом, намечаемая деятельность положительно влияет на степень развития региона, его привлекательность для инвестиций. Это способствует увеличению поступлений денежных средств в областные бюджеты, развитию системы пенсионного, социального обеспечения, образования, здравоохранения. Бальная оценка воздействия выполнена в сводной таблице 12.6-10.

Таблица 12.6-10 Итоговый уровень воздействия на внешнеэкономическая деятельность

Компонент экономической среды – внешнеэкономическая деятельность					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+1) =+5			Сумма = 0		
Итоговый балл = +5					
= низкое положительное воздействие					

Результаты комплексной оценки воздействия на социально-экономическую сферу при реализации проектных решений приведены в матрице интегральной оценки воздействия на социально-экономическую сферу (таблица 12.6-11).

Таблица 12.6-11 Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Компонент среды	Воздействие, балл		Итоговый балл	Интегральное воздействие
	Положительное	Отрицательное		
Компоненты социальной среды				
Трудовая занятость населения	+5	0	+5	Низкое положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	+5	0	+5	Низкое положительное воздействие
Здоровье населения	+5	-4	+1	Низкое положительное воздействие
Демографическая ситуация	0	0	0	Воздействие отсутствует
Образование и научно-техническая сфера	0	0	0	Воздействие отсутствует
Рекреационные ресурсы	0	0	0	Воздействие отсутствует
Памятники истории и культуры	0	0	0	Воздействие отсутствует
Компоненты экономической среды				
Экономическое развитие территории	+5	0	+5	Низкое положительное воздействие
Сельское хозяйство и землепользование	0	0	0	Воздействие отсутствует
Внеэкономическая деятельность	+5	0	+5	Низкое положительное воздействие

Анализ интегрального воздействия на социально-экономическую сферу позволяет сделать вывод, что реализация проекта окажет в целом положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**13.1 ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

В непосредственной близости исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

13.2 КОМПЛЕКСНАЯ (ИНТЕГРАЛЬНАЯ) ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ

В проекте предусматриваются решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовали бы на окружающую среду.

На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду проектируемых работ (таблица 13.2-1).

Таблица 13.2-1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух					
Влияние выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха	Ограниченный (2)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	(8)	Воздействие низкой значимости
Водохозяйственная деятельность					
Водопотребление и водоотведение	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	(2)	Воздействие низкой значимости
Подземные воды					
Воздействие на подземные воды не ожидается					
Недра					
Воздействие на недра не ожидается					
Отходы производства и потребления					
Обращение с отходами производства и потребления	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	(1)	Воздействие низкой значимости
Физические воздействия					
Физические воздействия	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	(4)	Воздействие низкой значимости
Почвенный покров					
Механические нарушения верхнего почвенного слоя	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	(4)	Воздействие низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	(2)	Воздействие низкой значимости
Растительный покров					
Механические нарушения	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	(4)	Воздействие низкой значимости
Загрязнение выпадением из атмосферного воздуха	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	(2)	Воздействие низкой значимости
Животный мир					
Фактор беспокойства	Локальное 1	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	(2)	Воздействие низкой значимости
Воздействие на ландшафты					
Воздействие на ландшафты не ожидается					

Проектом предусмотрены решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по основным компонентам природной среды, ожидается воздействие низкой значимости.

13.3 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Планируемые работы по модернизации при строгом соблюдении проектных решений в штатном режиме не представляют опасности для окружающей среды и населения.

Однако, даже при соблюдении всех требований безопасности и при наличии высококвалифицированного персонала, в ходе работ могут иметь место аварийные ситуации.

13.3.1 Методика оценки воздействия аварийных ситуаций

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при аварийных ситуациях была выполнена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии, по оценке воздействия. Это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- Выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды.
- Оценка риска возникновения таких событий.
- Оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий.
- Разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется, исходя из приведенной матрицы (табл. 13.3-1). На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Таблица 13.3-1 Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		<10 ⁻⁶	10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ <10 ⁻³	10 ⁻³ <10 ⁻¹	10 ⁻¹ <1	1
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

* Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов (оценка выполняется для каждого из видов возможных аварийной ситуации).

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока реализации проекта. Аварии, характеризующиеся средней

и высокой вероятностью, возможны в течение срока реализации проекта. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год. Оценку вероятности наступления события и экологического риска демонстрирует таблица 13.3-2.

Таблица 13.3-2 Категории аварий и вероятности их возникновения

Категория	Характеристика аварии	Вероятность аварии в случаях в год	Описание
1	Практически невозможная	$<10^{-6}$	Событие такого типа почти никогда не случалось, но не исключается
2	Редкая	$10^{-6} \div 10^{-4}$	Такие события случались в мировом масштабе, но всего несколько раз
3	Маловероятная	$10^{-4} \div 10^{-3}$	Такая авария происходит, но маловероятна в течение срока реализации проекта
4	Случайная	$10^{-3} \div 10^{-1}$	Авария может произойти случайно
5	Вероятная	$10^{-1} \div 1$	Возможно, что такая авария случится в течение срока реализации проекта
6	Частая	>1	Может случиться, в среднем, чаще, чем раз в год

По вертикали, как уже сказано, в матрице показана степень изменения компонентов окружающей среды. Характеристика степеней изменения приведена в табл. 13.3-3. Каждой степени изменения соответствует значимость воздействия, которая определяется по методике оценки воздействия для штатной ситуации.

Таблица 13.3-3 Характеристика степеней изменений компонентов окружающей среды

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/ чувствительных ресурсов	Высокая	(28-64)
	Интенсивность воздействия имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего установленный предел	Средняя	(9-27)
	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность	Низкая	(1-8)

Уровень **экологического риска** (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- **Низкий (Н)** – приемлемый риск/воздействие.
- **Средний (С)** – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.
- **Высокий (В)** – риск/воздействие неприемлем.

13.3.2 Вероятность аварийных ситуаций для окружающей среды и населения

Оценка возможного экологического риска выполняется на основе:

- данных обо всех видах аварийных ситуаций и осложнений, которые имели место на аналогичных предприятиях, причин и вероятности их возникновения;
- анализа сценариев развития ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Вероятность аварийных ситуаций, могут быть обусловлены как природными факторами, так и антропогенными.

Аварийные ситуации, обусловленные природными факторами

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и др.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленных площадок.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7 - 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

Аварийные ситуации, обусловленные антропогенными факторами

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К аварийным ситуациям, обусловленным антропогенными факторами, при модернизации, являются аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Причины транспортных происшествий могут быть самые различные. Это, прежде всего, нарушения правил дорожного движения, техническая неисправность автомобиля, превышение скорости движения, недостаточная подготовка лиц, управляющих автомобилями, слабая их реакция, низкая эмоциональная устойчивость.

Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова и подземных вод горюче-смазочными материалами. Принимая во внимание, что все работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», считаем, что вероятность возникновения пренебрежимо мала.

Таким образом, последствия возможных аварийных ситуаций будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к катастрофическим и необратимым изменениям в природной среде, последствия минимальные.

13.3.3 Прогноз последствий аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении работ являются: технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения и т.п.

Пожар. При несоблюдении принятых проектных решений, а также нарушении противопожарных правил и правил техники безопасности может произойти аварийная ситуация, связанная с возникновением пожара. В случае возникновения пожара возможны ожоги и отравление людей угарным газом, разрушение конструкций зданий и человеческие жертвы.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей. Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Наиболее вероятной является

утечка ГСМ при аварии или неисправности подвижного состава, используемого на площадке. Поскольку автотранспорт и спецтехника, работающие на объекте, проходят регулярный технический осмотр, то вероятность разлива горючей жидкости очень мала. Утечки и разливы горючих жидкостей не представляют значительной опасности, если не произойдет их возгорания. Поэтому данное происшествие может быть классифицировано как инцидент, способный инициировать возникновение пожара и взрыва.

Ликвидация последствий. Последствия локальных утечек и разливов ликвидируются путем сбора загрязненного грунта и вывозе его для обезвреживания и захоронения. При ликвидации последствий пожара восстанавливают первоначальное состояние площадки в соответствии с ее проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на производственную базу.

Обеспечение промышленной безопасности

Основными условиями безопасной производственной деятельности и охраны труда являются:

- наличие ответственных по ОТ и ТБ, назначение ответственных руководителей участков и объектов;
- наличие должностных инструкций, включающих права, обязанности и ответственности сторон;
- взаимодействие на всех уровнях управления производством;
- классификация и идентификация опасных факторов;
- допуск квалификационного персонала, инструктажи проверка знаний;
- разработка и утверждение планов по охране труда;
- расследование и учёт аварий и травматизма;
- разработка перечня опасных работ и система нарядов-допусков;
- ведение технической документации;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- взаимодействие с органами Государственного контроля.

Интегральная оценка воздействия при различных типах аварий приведена в таблице 13.3-4.

Таблица 13.3-4 Оценка воздействия при различных типах аварий

Сценарий аварии	Пространственный масштаб (балл)	Временной масштаб (балл)	Интенсивность воздействия (балл)	Значимость воздействия/ Комплексная оценка (балл)
Атмосферный воздух				
Возникновением пожара	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкой значимости (3)
Аварийные утечки и разливы ГСМ	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкой значимости (2)
Почвенно-растительный покров				
Возникновением пожара	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкой значимости (2)
Аварийные утечки и разливы ГСМ	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкой значимости (2)

Оценка уровня экологического риска в соответствии с принятой методикой приведена в таблицах 13.3-5 и 13.3-6.

Таблица 13.3-5 Матрица оценки риска пожара

Значимость воздействия в баллах	Последствия (воздействия) в баллах			Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды			<10 ⁻⁶	10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ <10 ⁻³	10 ⁻³ <10 ⁻¹	10 ⁻¹ <1	1
	Атмосферный воздух	Почвенно-растительный покров	Подземные воды	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	3	2				++			
11-21									
22-32									
33-43									
44-54									
55-64									

Вероятность возникновения аварии по данному сценарию составляет 10⁻⁴<10⁻³ (маловероятная авария).

Таблица 13.3-6 Матрица риска для аварий, связанных с разливом ГСМ

Значимость воздействия в баллах	Последствия (воздействия) в баллах			Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды			<10 ⁻⁶	10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ <10 ⁻³	10 ⁻³ <10 ⁻¹	10 ⁻¹ <1	1
	Атмосферный воздух	Почвенно-растительный покров	Подземные воды	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	2	2				++			
11-21									
22-32									
33-43									
44-54									
55-64									

Вероятность возникновения аварии по данному сценарию составляет 10⁻⁴<10⁻³ (маловероятная авария).

Оценка воздействия на социально - экономическую среду при аварийных ситуациях

Согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при анализе потенциальных видов воздействия, вызванных аварийными ситуациями, анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

В связи с тем, что на этапе проведения планируемых работ, не предусмотрено наличие больших объемов взрыво- и пожароопасных, вредных и токсичных веществ, инцидентов, приводящих к значительным последствиям, для людей и компонентов природной среды не ожидается.

13.3.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Компанией «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

Организационные процедуры ликвидации аварийных ситуаций, разработанные в «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» составлены с учётом требований законодательства

РК и включают целый ряд документов: «План ликвидации аварийных ситуаций»; «Руководство по системе организации работ по ОЗТОС в рамках ОПР»; «План ликвидации разлива нефти» и другие вспомогательные планы и процедуры ликвидации аварийных ситуаций.

Для выявления необходимости действия в условиях аварии предусмотрены средства и методики, указывающие необходимость ввода аварийного режима в достаточное время для выполнения действий по смягчению последствий, эвакуации и спасению с учетом понимания темпа развивающегося события. Соответствующие команды будут подняты по тревоге, чтобы исполнять экстренные действия в соответствии с «Планом действий на случай аварии».

В соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и наилучшей мировой практикой разработки месторождений, компания НКОК Н.В. располагает собственными ресурсами для ликвидации разливов нефти 1 и 2 уровней.

Для организации мероприятий по ликвидации последствий любых аварийных или чрезвычайных ситуаций будет действовать центр ликвидации аварий, расположенный в административном здании УКПНиГ. Центр реагирования обеспечит наличие помещений, где аварийные бригады могут собраться, начать работу по оценке опасности ситуации, оценить создавшуюся проблему и разработать стратегию для ее решения.

Для оказания медицинской помощи на УКПНиГ «Болашак» предусмотрен медицинский пункт, оснащение и уровень подготовки персонала которого соответствуют требованиям, указанным в плане аварийных ситуаций. Медицинский пункт предусматривается для оказания первоочередной медицинской помощи с учетом того, что внешняя медицинская помощь может быть оказана недостаточно быстро. При необходимости будет задействован медпункт, располагаемый в Вахтовом поселке.

На УКПНиГ «Болашак» предусмотрены различные системы связи и оповещения о возникновении аварийных ситуаций. Средства оповещения о тревоге будут простыми, не допускающими ложной интерпретации, включающими в себя звуковые, визуальные сигналы и системы громкоговорящей связи. Средства связи на рабочих местах обеспечат эффективное руководство и управление людьми, вовлеченными в аварию.

Инженерная структура «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» включает в себя несколько автоматизированных специальных защитных систем для обеспечения безопасности и предназначенных для смягчения последствий аварийных ситуаций и инцидентах, такими как порыв трубопровода, утечка, возгорание легковоспламеняющихся и горючих веществ или действиями сторонних организаций и др.

Для работающего персонала будут применяться несколько видов детекторов и ручных средств для своевременного обнаружения опасности (инфракрасные детекторы газа, персональные переносные детекторы H₂S и т. д.).

С целью уменьшения аварийных рисков предлагаются следующие меры:

- применять лучшую международную промышленную практику во время работы УКПНиГ «Болашак», при обучении сотрудников и соблюдении норм безопасности;
- осуществлять план действий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, выбросах опасных веществ, пожарах на объектах;
- обеспечить, чтобы все процедуры по реагированию на возможные аварийные ситуации были охарактеризованы и задокументированы, а также обеспечить доступ к данной документации всех сотрудников;
- быстрое реагирование в случае аварийной ситуации для минимизирования последствий аварии;
- поддерживать в рабочем состоянии резервное аварийное оборудование и располагать достаточным количеством запасных частей для проведения ремонта и тех.обслуживания оборудования и техники. Что позволит обеспечить хорошее

рабочее состояние оборудования необходимого для безопасной длительной эксплуатации и оборудования, используемого в аварийных ситуациях;

- к ведению строительных работ привлекаются подрядные организации, имеющие разрешительные документы на осуществление строительных работ;
- строительный персонал подрядной организации должен быть обучен и проинструктирован по правилам безопасного ведения всех видов выполняемых работ, по вопросам охраны труда и промышленной безопасности, по правилам сбора и обращения с отходами;
- персонал подрядной организации должен быть обеспечен и должен использовать средства первичной защиты в соответствии с видами выполняемых работ;
- должны оборудованы специальные площадки для временного хранения ГСМ, строительных материалов и отходов;
- проведение строительных работ осуществляется строительной техникой и автотранспортом, имеющим свидетельство о прохождении технического осмотра.

При соблюдении принятых архитектурно-строительных решений, охраны труда и техника безопасности, противопожарных правил, правил техники безопасности и соблюдении санитарно-эпидемиологических требований в период проведения монтажных работ вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций с причинением ущерба окружающей среде и населению района расположения – **низкая**.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Веселов В.В., Сыдыков Ж.С. Гидрогеология Казахстана. Алматы, 2004.
2. Сыдыков Ж.С. Подземные воды Каспийского нефтегазоносного региона. Алматы, 2001.
3. Гидрогеологическая карта М 1:200000. Серия прикаспийская. Лист L-39-XI.
4. Гидрохимия. В.С. Самарина. 1977 год, Ленинград; В.А. Бочкарева, Ж.С. Сыдыков и др. Подземные воды Прикаспийской впадины и ее восточных обрамлений. 1973 год. Алма-Ата.
5. Славянова Л.В., Галицын М.С. Микрокомпоненты в подземных водах прикаспийской впадины и прилегающих к ней районов юго-востока русской платформы. Москва. 1992.
6. Смоляр В.А., Буров Б.В. и др. Водные ресурсы Казахстана. (современное состояние подземных и поверхностных вод). Справочник, Алматы, НИЦ «Гылым», 2002, 596 с.
7. Доскач А.Г. Природное районирование Прикаспийской полупустыни, Москва, 1979.
8. Красная книга Казахской ССР. Часть 2. Растения, Алма-Ата, 1981.
9. Красная книга Казахстана. Т. 1 Животные, ч. 2: Беспозвоночные (Под ред. д.б.н. Митяева И.Д.). Изд-е 3, перераб. и доп. Изд-во «Өнер». Алматы, 2006.
10. Красная книга Казахстана. Т. 1, ч. 1: Позвоночные. (колл. авторов). Изд-е 4, перераб. и доп. Тип. «Нур-Принт», «DPS». Алматы, 2010.
11. Национальный атлас республики Казахстан. Том 1: Почвенно-географическое районирование. Алматы, 2010.
12. Национальный атлас республики Казахстан. Том 1: Природные условия и ресурсы. 2-е изд., перераб. и доп. ТОО «Ин-т географии» АО Нац. научно-технол. холдинг «Парасат» МОН РК. Изд-во «Казгеодезия», Алматы, 2010.
13. Рельеф Казахстана. Изд-во «Гылым», Алма-Ата, 1991.
14. Фаизов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана. Изд-во Наука КазССР, Алма-Ата, 1983.
15. Флора Казахстана, т. 1, Алма-Ата, 1956.
16. Атлас КазССР. Том 1. Природные условия и ресурсы. Москва, 1982.
17. Афанасьев А.В. Зоография Казахстана. Изд-во Академии Наук Казахской ССР, Алма-Ата, 1960.
18. Гаврилов Э.И. Справочник по птицам Республики Казахстан. Алматы, 2000.
19. Гаврилов Э.И. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы, 1999.
20. Гвоздев Е.В. и др. Книга Генетического Фонда фауны Казахской ССР. Изд-во "Наука" Казахской ССР, Алма-Ата, 1989.
21. Дуйсебаева Т.Н., Чирикова М.А, Зима Ю.А. и др. Новые данные о распространении амфибий и рептилий в Казахстане: обзор по первому десятилетию XXI века. //Герпетологические исследования в Казахстане и сопредельных странах. Сборник научных статей/Под ред. Т.Н. Дуйсебаевой. – Алматы: ФСБК – СОПК, 2010 - С.84-99.
22. Млекопитающие Казахстана. Т. 1-4; изд. «Наука» Каз.ССР. Алма-Ата. 1969-1985.
23. Рябинцев В.К., Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Березовиков Н.Н. Полевой определитель птиц Казахстана. Алматы, 2014.
24. Социально-экономическое развитие Атырауской области. Департамент статистики Атырауской области комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. г. Атырау, 2025 г.

-
25. Государственный климатический кадастр http://ecodata.kz:3838/app_persona/.
 26. Официальный сайт компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. www.ncoc.kz.
 27. Отчет по производственному экологическому контролю за 2021 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Атырауской области.
 28. Отчет по производственному экологическому контролю за 2022 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Атырауской области.
 29. Отчет по производственному экологическому контролю за 2023 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Атырауской области.
 30. Отчет по производственному экологическому контролю за 2024 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Атырауской области.
 31. Отчет по производственному экологическому контролю за 2025 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Атырауской области.

	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.	НАРЯД-ЗАКАЗ № 4512591577
	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛОЩАДОК И АВТОДОРОГ НА УКПНИГ БОЛАШАК. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
ПРИЛОЖЕНИЕ А ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ № 01804Р ОТ 15.12.2015 Г.		
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 е-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz	ДАТА: 03/2026	СТАДИЯ: Заключительная

15021708



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 года01804P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"

050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

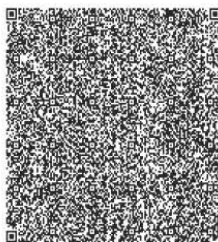
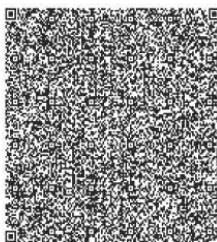
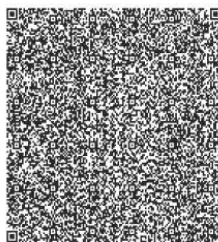
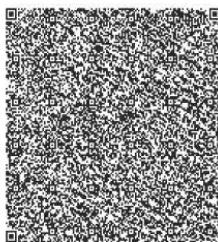
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 06.08.2007Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Астана

15021708



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01804Р

Дата выдачи лицензии 15.12.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"

050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

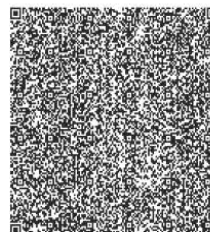
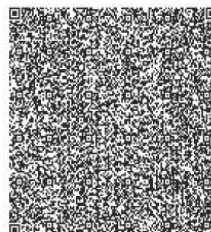
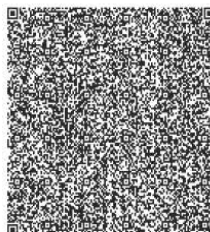
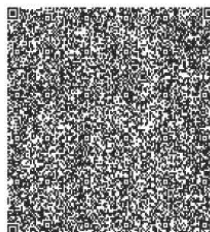
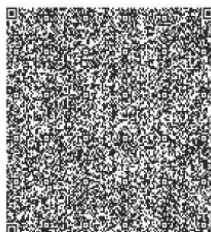
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 15.12.2015

Место выдачи г. Астана



Если клиент «Электронный документ» электронно подписан, то клиент «Электронный документ» должен быть подписан в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронном документообороте и электронной цифровой подписи» (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



15021708



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 жылы**01804P****Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"SED" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**050006, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., СО "Дархан", № 4А үй., -., БСН: 040840002110 берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту**Неліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

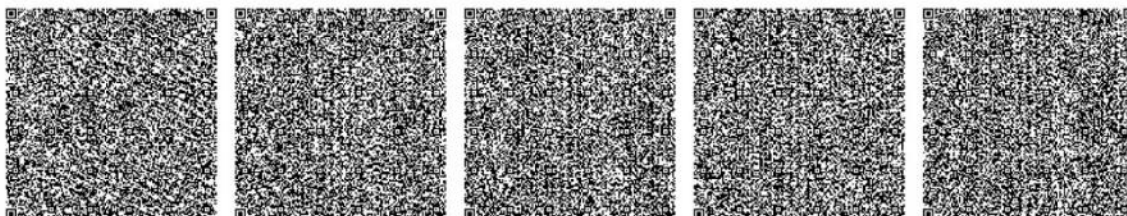
(неліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар**Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті, Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні **06.08.2007****Лицензияның қолданылу кезеңі****Берілген жер****Астана қ.**

15021708



1 беттен 1-бет

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01804Р

Лицензияның берілген күні 15.12.2015 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің I санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің I санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"SED" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050006, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., СО "Дархан", № 4А үй., -., БСН : 040840002110

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі және тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті, Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

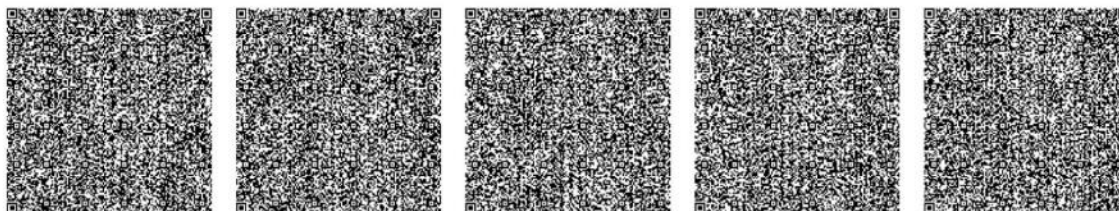
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

15.12.2015

Берілген орны

Астана қ.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытамындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мағынасы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.	НАРЯД-ЗАКАЗ № 4512591577
	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛОЩАДОК И АВТОДОРОГ НА УКПНИГ БОЛАШАК. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ № KZ94VWF00508395 ОТ 09.02.2026		
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz	ДАТА: 03/2026	СТАДИЯ: Заключительная

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Атырау облысы
бойынша экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Атырауской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Атырау қ., Бақтыгерей Құлманов көшесі,
№ 137 үй

г.Атырау, улица Бақтыгерей Құлманов,
дом № 137

Номер: KZ94VWF00508395

Филиал "Норт Каспиан Оперейтинг
Компани Н.В."

Дата: 09.02.2026

060002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г
.АТЫРАУ, улица Қайырғали Смағұлов, дом
№ 8

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 06.02.2026 № KZ20RYS01577813, сообщает следующее:

Намечаемой деятельностью предусматривается реконструкция существующих площадок и автодорог на территории УКПНиГ «Болашак». Начало строительства запланированы на 2026 год. Предполагаемый срок строительства 7 месяцев.

Выбросы вредных веществ составляет – 91,5593012 т/год. Лимиты накопления составит – 129,3396 т/год.

Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее – Кодекс).

Согласно ст. 87 Кодекса обязательной государственной экологической экспертизе подлежат проектные документы по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категорий и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом для получения экологических разрешений.

В связи с этим, на основании п. 3 ст. 49 Кодекса, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при:

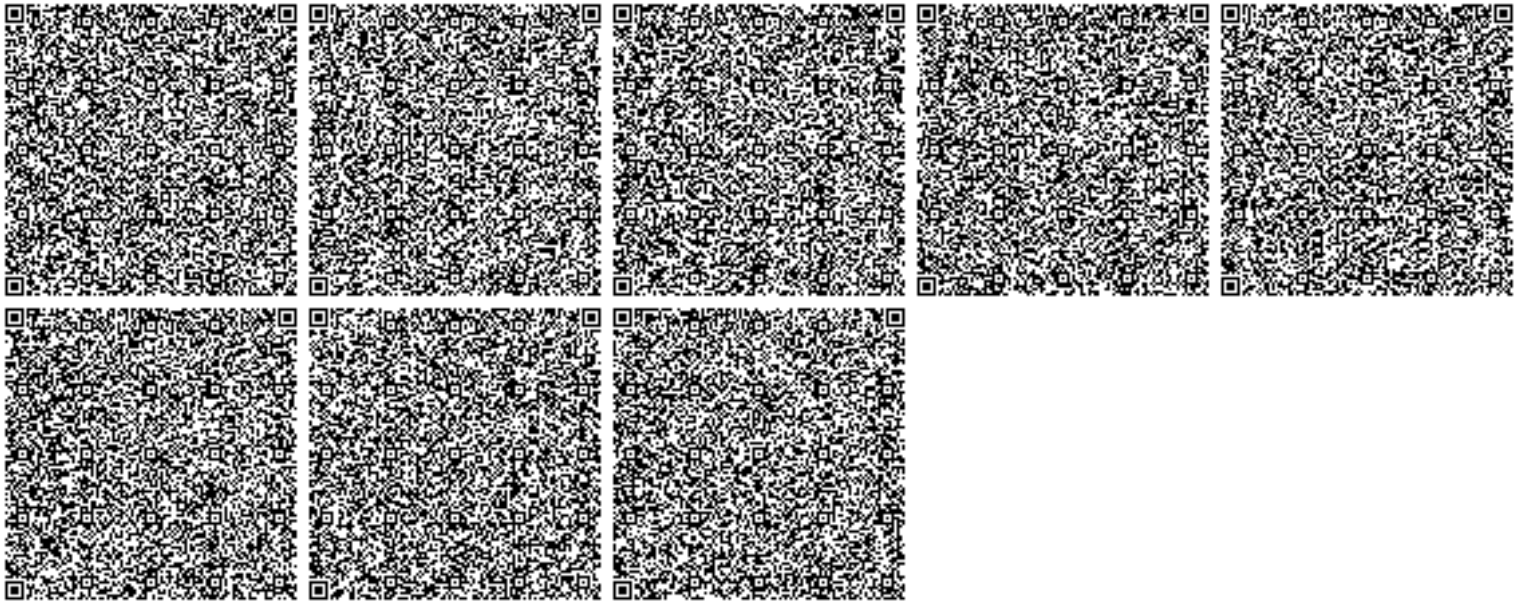
- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.

Исходя из вышеизложенного, Заявление о намечаемой деятельности отклоняется от рассмотрения.

Руководитель департамента

Жусупов
Аскар
Болатович



	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.	НАРЯД-ЗАКАЗ № 4512591577
	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛОЩАДОК И АВТОДОРОГ НА УКПНИГ БОЛАШАК. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»	
ПРИЛОЖЕНИЕ В РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ		
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz	ДАТА: 03/2026	СТАДИЯ: Заключительная

ПРИЛОЖЕНИЕ В.1

Расчеты выбросов на период строительства

Площадка 1

ИЗА	2641	Генераторы			
ИБ	001-003	Генераторы дизельные			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001-003	50.00	≥1500	11.500	13.248	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.272222	0.543168
301	Азота диоксид			0.2178	0.4345344
304	Азота оксид			0.0354	0.0706118
328	Сажа	0.9	3.75	0.0250	0.0496800
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0333	0.0609408
337	Углерода оксид	8.6	36	0.2389	0.4769280
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000004	0.0000009
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0056	0.0092736
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.1250	0.2490624
	ИТОГО			0.6810	1.3510319
Характеристика отработавших газов					
Температура (Т _{ог}), °С					350
Объем: О = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Т _{ог} / 273) / 1.31. м3/с					0.175

ИЗА	2642	Сварочные агрегаты			
ИБ	001-002				
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001-002	20.00	≥1500	4.600	5.299	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.108889	0.2172672
301	Азота диоксид			0.0871	0.1738138
304	Азота оксид			0.0142	0.0282447
328	Сажа	0.9	3.75	0.0100	0.0198720
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0133	0.0243763
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0956	0.1907712
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000002	0.0000004
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0022	0.0037094
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0500	0.0996250
	ИТОГО			0.2724	0.5404128
Характеристика отработавших газов					
Температура (Т _{ог}), °С					350
Объем: Q = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Т _{ог} / 273) / 1.31. м3/с					0.07

ИЗА	2643	Компрессор
ИБ	001	Компрессор передвижной на базе УРАЛ
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211 2 02 04-2004" Астана 2005		

Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	Время работы ч/период
001	30.00	≥1500	6.900	7.949	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	1
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы е _и , г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Макс., г/с	Выбросы ЗВ Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.081667	0.3259008
301	Азота диоксид			0.0653	0.2607206
304	Азота оксид			0.0106	0.0423671
328	Сажа	0.9	3.75	0.0075	0.0298080
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0100	0.0365645
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0717	0.2861568
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000001	0.0000005
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0017	0.0055642
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0375	0.1494374
	ИТОГО			0.2043	0.8106191
Характеристика отработавших газов					
Температура (Т _{ог}), °С					350
Объем: Q = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Т _{ог} / 273) / 1.31, м ³ /с					0.105

ИЗА	2644	Ремонтная мастерская							
ИВ	001	Шлифовальный станок						без охладж.	
	002	Заточной станок						без охладж.	
	003	Сверлильный станок						охладж. эмульсолом	
	004	Универсальный деревообрабатывающий станок							
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005									
Наименование оборудования	Кол.	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. показатель		Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/период			q	ед. изм.	г/с	т/период
Работы по металлу									
Шлифовальный станок	1	2	300	2902	Взвеш. вещества	0.026	г/с	0.0052000	0.005616
Д=300 мм				2930	Пыль абразивная	0.017	г/с	0.0034000	0.003672
Заточной станок	1	2	300	2902	Взвеш. вещества	0.021	г/с	0.0042000	0.004536
Д=300 мм				2930	Пыль абразивная	0.013	г/с	0.0026000	0.002808
Сверлильный станок	1	2	300	2868	Эмульсол	5.0E-07	г/с на 1 кВт	7.4E-07	7.9E-07
1.47 кВт									
Работы по дереву									
Универсальный станок	1	2	100	2936	Пыль древесная	1.31	г/с	0.26	0.094320
Коэффициент гравитационного оседания: k = 0.2									
ВСЕГО:	3	1	300	2868	Эмульсол			0.0000007	0.0000008
				2902	Взвеш. вещества			0.00940	0.0101520
				2930	Пыль абразивная			0.00600	0.0064800
				2936	Пыль древесная			0.26200	0.0943200
				ИТОГО:				0.2774007	0.1109528

ИЗА	2645	Битумный котел				
ИВ	001	Котел битумный передвижной, 400 л				
Расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы 1996 г.						
Исходные данные						
Коли-чество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1		Дизельное	3.40	2.38	307	12
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A', %	S', %	Q', МДж/кг	q4, %	x (в долях)	Kco, кг/ГДж	Kno2, кг/ГДж

0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.08
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0.02	0			
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q_i K_{NO2} (1 - \beta)$	0.00323	0.0081396		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0026	0.0065117		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.00042	0.0010581		
328	Сажа	$\Pi = B A' \times (1 - \eta)$	0.00024	0.0005950		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S' (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.00555	0.0139944		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q_i K_{CO} (1 - q_d/100)$	0.01292	0.0325584		
	ИТОГО		0.021730	0.054718		

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7641	Площадка 1. Площадка хранения и ремонта оборудования и длиномерного трубного оборудования						
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)							
Исходные данные							
Наменование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производительность, G	Продолжительность работ, Т	
			м3	т		т/ч	ч/дн
Ремонт покрытия и рытье траншей							
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	3169.2	5387.64	18.3	12	294
Рытье траншей	Грунт	2.7	975.6	2634.12	33.8	12	78
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	10437.6	17743.92	38.5	12	461
	ПГС	2.6	5218.8	13568.88	33.8	12	401
	Щебень	2.8	5218.8	14612.64	33.8	12	432
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7641	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							G, т/ч	Т, ч	Выбросы M ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	18.3	294	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0024	0.0026
Рытье траншей	Грунт	0.05	0.02	1.2	1.0	0.01	0.7	0.4	33.8	78	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0315	0.0089
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	38.5	461	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.5133	0.8516
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	33.8	401	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	3.2448	4.6894
	Щебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	33.8	432	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.3605	0.5611
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	55.00	65	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0073	0.0017
ИТОГО выбросы пыли M ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	3.2448	6.1152
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7641	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							F, м2	Т, ч	Выбросы M ₂		
		K3	K4	K5	K6	K7	q'				Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	192.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2880	0.1991
	Грунт	1.2	1	0.01	1.5	0.7	0.003	20	192.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.0008	0.0005

	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	192.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.1593
	Щебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	192.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.1593
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	192.0	Кальций оксид	0.0058	0.0040
ИТОГО выбросы пыли М2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.7496	0.5181
										Кальций оксид	0.0058	0.0040

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке										ИЗА:	7641	ИБ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч													
Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы М₃			
	С1	С2	С3	С6	Н, шт	Л, км	q', г	С7	Т, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год	
Тракторы, автогрейдеры, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	6.2	1450	0.01	130	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.1169	0.0547	

ИТОГО по источнику: М = М1 + М2 + М3	7641	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	4.1112	6.6880
		128	Кальций оксид	0.0127	0.0040

ИЗА	7642	Сварочные работы при ремонте покрытия							
ИБ	001	Сварка электродами Э-48							
	002	Сварка электродами АНО-4							
	003	Сварка проволокой СВ-10НМА							
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005									
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход электродов		Время работы ч/год	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год			г/кг	г/с	т/год
001	Сварка электродам и Э-48	1	0.8	18.4	23	Железа оксид	9.27	0.0020600	0.0001706
						Марганца оксид	1	0.0002222	0.0000184
						Хрома оксид	1.43	0.0003178	0.0000263
						Фториды	1.5	0.0003333	0.0000276
						Фтористый водород	0.001	2.0E-07	1.8E-08
002	Сварка электродам и АНО-4	1	0.8	18.4	23	Железа оксид	15.73	0.0034956	0.0002894
						Марганца оксид	1.66	0.0003689	0.0000305
						Пыль негр. SiO2:70-20%	0.41	0.0000911	0.0000075
003	Сварка проволокой СВ-10НМА	1	1	37.6	38	Железа оксид	11.86	0.0032944	0.0004459
						Марганца оксид	0.14	0.0000389	0.0000053

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/период
123	Железа оксид	0.008850	0.0009059
143	Марганца оксид	0.000630	0.0000542
203	Хрома оксид	0.000318	0.0000263
342	Фтористый водород	2.0E-07	1.8E-08
344	Фториды	0.000333	0.0000276
2908	Пыль негр. SiO ₂ :70-20%	0.000091	0.0000075
	ВСЕГО:	0.0102224	0.0010215

ИЗА	7643	Сварочные работы при изготовлении опор							
ИБ	001	Сварка электродами Э-48							
	002	Сварка пропан-бутановой смесью							
	003	Газовая резка							

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход электродов		Время работы ч/год	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год			г/кг	г/с	т/год
001	Сварка электродам и Э-48	6	2	9960.0	830	Железа оксид	9.27	0.0309000	0.5539752
						Марганца оксид	1	0.0033333	0.0597600
						Хрома оксид	1.43	0.0047667	0.0854568
						Фториды	1.5	0.0050000	0.0896400
						Фтористый водород	0.001	3.30E-06	5.98E-05
002	Сварка пропан-бутановой смесью	3	0.23	230.8	334	Азота диоксид	15	0.0029	0.0103860
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла	Время работы ч/период	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
						г/ч	г/с	т/период	
003	Газовая резка металла	1	10 мм	700	Железа оксид	129.1	0.0359	0.090370	
					Марганца оксид	1.9	0.00053	0.001330	
					Углерод оксид	63.4	0.0176	0.044380	
					Азота диоксид	64.1	0.0178	0.04487	

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/период
123	Железа оксид	0.0667611	0.6443452
143	Марганца оксид	0.0038611	0.0610900
203	Хрома оксид	0.0047667	0.0854568
301	Азота диоксид	0.0207056	0.0552560
337	Углерод оксид	0.0176111	0.0443800
342	Фтористый водород	0.0000033	0.0000598
344	Фториды	0.0050000	0.0896400
	ВСЕГО:	0.1187089	0.9802278

ИЗА	7644	Участок покраски							
ИБ	001	Грунтовка ГФ-021							
	002	Грунтовка эпоксидная							
	003	Эмаль ПФ-115							

	004	Уайт-спирит						
	005	Ксилол						
	006	Ацетон						
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.								
Расход и характеристика окрасочных материалов								
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части			
	кг/ч	т/год						
Грунтовка ГФ-021	0.4	1.22	0.45	Ксилол	1			
Грунтовка эпоксидная	0.4	0.97	0.365	Ацетон	0.3644			
				Бутилацетат	0.2779			
				Толуол	0.0833			
				Ксилол	0.2744			
Эмаль ПФ-115	0.4	2.96	0.45	Уайт-спирит	0.5			
				Ксилол	0.5			
Уайт-спирит	0.8	0.450	1	Уайт-спирит	0.7			
				Ксилол	0.3			
Ксилол	0.8	0.380	1	Ксилол	1			
Ацетон	0.8	0.016	1	Ацетон	1			
Доля выбросов в период окраски			0.35	Способ окраски:	струйный облив			
Доля выбросов в период сушки			0.65					
Продолжительность сушки, часов			10					
Расчет выбросов в атмосферу								
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	616	Ксилол	0.0175	0.1921500	0.00325	0.3568500	0.020750	0.5490000
Грунтовка эпоксидная	1401	Ацетон	0.0052	0.0451555	0.00096	0.0838603	0.006133	0.1290158
	1210	Бутилацетат	0.0039	0.0344367	0.00073	0.0639538	0.004677	0.0983905
	621	Толуол	0.0012	0.0103223	0.00022	0.0191700	0.001402	0.0294924
	616	Ксилол	0.0039	0.0340030	0.00072	0.0631484	0.004618	0.0971513
Эмаль ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0.0088	0.2331000	0.00163	0.4329000	0.010375	0.6660000
	616	Ксилол	0.0088	0.2331000	0.00163	0.4329000	0.010375	0.6660000
Уайт-спирит	2752	Уайт-спирит	0.0544	0.1102500	0.01011	0.2047500	0.064556	0.3150000
	616	Ксилол	0.0233	0.0472500	0.00433	0.0877500	0.027667	0.1350000
Ксилол	616	Ксилол	0.0778	0.1330000	0.01444	0.2470000	0.092222	0.3800000
Ацетон	1401	Ацетон	0.0778	0.0056000	0.01444	0.0104000	0.092222	0.0160000
ВСЕГО по участку окраски	616	Ксилол					0.092222	1.8272
	621	Толуол					0.001402	0.0295
	1210	Бутилацетат					0.004677	0.0984
	1401	Ацетон					0.098355	0.1450
	2752	Уайт-спирит					0.074931	0.9810

№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Расход битума В, т/год	Время работы в сут т., ч/сут	Время работы Т, ч/год	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7645	Битумные работы	001	Битум	15.351	2.00	250	1	2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.017057	0.0153513

ИЗА	2646	Спецтехника				
ИВ	001-016	Работа строительных машин				
Расчет выполнен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерны/поливомоечные машины	4	116	197.2	17.5508	89	8.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1	10.5	10.5	0.5145	49	8.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2	8.1	20.4	11.6688	572	8.00
Катки дорожные, 8 т	2	4	8	1.192	149	8.00
Катки дорожные, 13 т	2	8	16	1.632	102	8.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	2	5	10	0.02	2	8.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1	4	4	1.568	392	8.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2	8	49.56	1.63548	33	8.00

итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	16		197.20	35.78	600	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год		
Азота диоксид	301	10	0.5478	Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам		
Сажа	328	15.5	0.8491			
Серы диоксид	330	20	1.0956			
Углерода оксид	337	100	5.4778			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	1.8E-05			
Углеводороды	2754	30	1.6433			
ИТОГО:			9.6135			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества одновременно работающих ИВ						

ИЗА	7647	Пункт заправки						
ИВ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	36.0
							м³/год	30.6
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	15.3	15.30
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{ г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$							0.0008077	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{ т/год}$							0.0008360	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0016437	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0016437	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000046	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0016391	

Площадка 2

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7648	Площадка 2. Ремонт покрытия						
Исходные данные							
Наменование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Произво- дитель- ность, G	Продолжительность работ, Т	
			м3	т		т/ч	ч/дн
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	378	642.6	17.9	12	36
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	63	107.1	1.3	12	84
	ПГС	2.6	63	163.8	2.0	12	84
	Шебень	2.8	63	176.4	2.1	12	84
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7648	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							G, т/ч	Т, ч	Выбросы M ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	17.9	36	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0024	0.0003
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	1.3	84	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0173	0.0052
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	2.0	84	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1920	0.0581
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	2.1	84	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0224	0.0068
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	1.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00013	0.000036
ИТОГО выбросы пыли M ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1920	0.0704
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7648	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							F, м2	Т, ч	Выбросы M ₂		
		K3	K4	K5	K6	K7	q'				Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	60.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2880	0.0622
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	60.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0498
	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	60.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0498

	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	60.0	Кальций оксид	0.0058	0.0012	
ИТОГО выбросы пыли M2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.7488	0.1617	
										Кальций оксид	0.0058	0.0012	
Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке										ИЗА:	7648	ИВ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч													
Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы M ₃			
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год	
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	4.0	1450	0.01	120	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0754	0.0326	
ИТОГО по источнику: M = M1 + M2 + M3	7648	Наименование ЗВ				г/с		т/год					
		Пыль неорг., SiO2: 70-20%				1.0162		0.2647					
		Кальций оксид				0.0127		0.0013					

ИЗА	7649	Двигатели спецтехники				
ИБ	001-010					
Расчет выполнен по методике [10].						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерны/поливомоечные машины	1		98.6	8.7754	89	12.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		10.5	0.2415	23	12.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		20.4	2.0604	101	12.00
Катки дорожные, 8 т	1		4	0.508	127	12.00
Катки дорожные, 13 т	1		8	0.728	91	12.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1		5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4	0.228	57	12.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	1		24.78	1.8585	75	12.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	9		98.60	14.40	120	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с		Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.2739		Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.4245			
Серы диоксид	330	20	0.5478			
Углерода оксид	337	100	2.7389			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	8.8E-06			
Углеводороды	2754	30	0.8217			
	ИТОГО		4.8068			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ						

ИЗА	7650	Пункт заправки						
ИБ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	15.00
							м³/год	12.75
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	6.4	6.38
Выбросы ЗВ								
M = C _р ^{max} * V _ч ^{max} / 3600, г/с							0.0130667	
G _р = G _{зак} + G _{пр} = (C _р ^{оз} * Q _{оз} + C _р ^{вл} * Q _{вл}) / 1000000 + G _{пр.р.} , т/год							0.0003365	
G _{трк} = G _{б.а.} + G _{пр} = (C _б ^{оз} * Q _{оз} + C _б ^{вл} * Q _{вл}) / 1000000 + G _{пр.б.} , т/год							0.0003483	
G = G _р + G _{трк}							0.0006849	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0006849	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000019	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0006829	

Площадка 3

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7651	Площадка 3. Ремонт покрытия						
Наименование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производительность	Продолжительность работ	
			м3	т		ч/дн	ч/период
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	386.0	656.2	18.2	12	36
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	228.5	388.45	6.5	12	60
	ПГС	2.6	58.0	150.8	2.5	12	60
	Шебень	2.8	58.0	162.4	2.7	12	60
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7651	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производи- тельность G, т/ч	Продолжи- тельность работ T, ч	Выбросы M ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	18.2	36	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0024	0.0003
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	6.5	60	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0867	0.0187
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	2.5	60	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2400	0.0518
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	2.7	60	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0288	0.0062
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	5.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00067	0.000180
ИТОГО выбросы пыли M ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2400	0.0773
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов									ИЗА:	7651	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы M ₂			
		K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	30.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2880	0.0311
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	30.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0249
	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	30.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0249

	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	30.0	Кальций оксид	0.0058	0.0006
ИТОГО выбросы пыли М2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.7488	0.0809
										Кальций оксид	0.0058	0.0006

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке									ИЗА:	7651	ИБ:	003

На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч

Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы М ₃		
	С1	С2	С3	С6	Н, шт	Л, км	q', г	С7	Т, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	4.0	1450	0.01	60	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0754	0.0163

ИТОГО по источнику: М = М1 + М2 + М3	7651	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	1.0642	0.1744
		128	Кальций оксид	0.0127	0.00063

ИЗА	7652	Двигатели спецтехники				
ИВ	001-010					
Расчет выполнен по методике [10].						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерны/поливомоечные машины	2		197.2	8.874	45	12.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		10.5	0.2415	23	12.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		20.4	2.0604	101	12.00
Катки дорожные, 8 т	1		4	0.508	127	12.00
Катки дорожные, 13 т	1		8	0.728	91	12.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1		5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4	0.228	57	12.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	1		24.78	1.8585	75	12.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	10		197.20	14.50	120	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с		Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.5478		Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.8491			
Серы диоксид	330	20	1.0956			
Углерода оксид	337	100	5.4778			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	1.8E-05			
Углеводороды	2754	30	1.6433			
	ИТОГО		9.6135			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ						

ИЗА	7653	Пункт заправки						
ИВ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	15.00
							м³/год	12.75
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	6.4	6.38
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_ч^{max} / 3600, \text{ г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$							0.0003365	
$G_{трк} = G_{б.в.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{ т/год}$							0.0003483	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0006849	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего			
					г/с		т/год	
	Пары дизтоплива				0.0130667		0.0006849	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)				0.000037		0.0000019	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)				0.0130		0.0006829	

Площадка 4

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7654	Площадка 4. Площадка хранения и ремонта оборудования						
Исходные данные							
Наименование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Произво- дитель- ность	Продолжительност ь работ	
			м3	т		т/ч	ч/дн
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	131.0	222.7	18.6	12	12
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	98.6	167.62	7.0	12	24
	ПГС	2.6	58.0	150.8	6.3	12	24
	Щебень	2.8	58.0	162.4	6.8	12	24
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7654	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производительность G, т/ч	Продолжительность работ Т, ч	Выбросы М ₁		
		К1	К2	К3	К4	К5	К7	В			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	18.6	12	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0025	0.0001
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	7.0	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0933	0.0081
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	6.3	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.6048	0.0523
	Щебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	6.8	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0725	0.0063
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	2.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00027	0.000072
ИТОГО выбросы пыли при перегрузках - М ₁											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.6048	0.0668
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов									ИЗА:	7654	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы M ₂			
		K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	12.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2880	0.0124
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	12.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0100
	Щебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	12.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0100
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	12.0	Кальций оксид	0.0058	0.0002
ИТОГО выбросы пыли при статическом хранении - M ₂										Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.7488	0.0323
										Кальций оксид	0.0058	0.0002

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке										ИЗА:	7654	ИБ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч													
Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы M_3			
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год	
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	2.0	1450	0.01	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0377	0.0033	
ИТОГО по источнику: $M = M_1 + M_2 + M_3$	7654	Код ЗВ	Наименование ЗВ		г/с		т/год						
		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20%		1.3913		0.1024						
		128	Кальций оксид		0.0127		0.00026						

ИЗА	7655	Площадка 4. Двигатели спецтехники				
ИВ	001-010					
Расчет выполнен по методике [10].						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерны/поливомоечные машины	1		98.6	1.6762	17	12.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		10.5	0.105	10	12.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		20.4	0.6732	33	12.00
Катки дорожные, 8 т	1		4	0.06	15	12.00
Катки дорожные, 13 т	1		8	0.088	11	12.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1		5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4	0.08	20	12.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2		49.56	1.7346	35	12.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	10		98.60	4.42	24	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с		Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.2739		Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.4245			
Серы диоксид	330	20	0.5478			
Углерода оксид	337	100	2.7389			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	8.8E-06			
Углеводороды	2754	30	0.8217			
	ИТОГО		4.8068			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ						

Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ

ИЗА	7656	Площадка 4. Пункт заправки						
ИВ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	5.00
							м³/год	4.25
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	2.1	2.13
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{т/год}$							0.0001122	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_6^{оз} * Q_{оз} + C_6^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{т/год}$							0.0001161	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0002283	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0002283	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000006	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0002276	

Площадка 5

ИЗА	2646	Генераторы			
ИВ	001-003	Генераторы дизельные			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001-003	50.00	≥1500	11.500	54.027	1566

Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.272222	2.215107
301	Азота диоксид			0.2178	1.7720856
304	Азота оксид			0.0354	0.2879639
328	Сажа	0.9	3.75	0.0250	0.2026013
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0333	0.2485242
337	Углерода оксид	8.6	36	0.2389	1.9449720
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000004	0.0000037
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0056	0.0378189
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.1250	1.0157076
	ИТОГО			0.6810	5.5096772
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: Q = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Тог / 273) / 1.31, м3/с					0.175

ИЗА	2647	Сварочные агрегаты			
ИБ	001-002				
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	Вгод, т/период	ч/период
001-002	20.00	≥1500	4.600	14.407	1566
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.108889	0.5906952
301	Азота диоксид			0.0871	0.4725562
304	Азота оксид			0.0142	0.0767904
328	Сажа	0.9	3.75	0.0100	0.0540270
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0133	0.0662731
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0956	0.5186592
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000002	0.0000010
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0022	0.0100850
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0500	0.2708554
	ИТОГО			0.2724	1.4692473
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: $O = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1 + Тог / 273) / 1.31$, м3/с					0.07

ИЗА	2648	Компрессор			
ИБ	001	Компрессор передвижной на базе УРАЛ			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001	30.00	≥1500	6.900	16.208	783
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	1
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23

Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.081667	0.6645321
301	Азота диоксид			0.0653	0.5316257
304	Азота оксид			0.0106	0.0863892
328	Сажа	0.9	3.75	0.0075	0.0607804
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0100	0.0745573
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0717	0.5834916
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000001	0.0000011
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0017	0.0113457
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0375	0.3047123
	ИТОГО			0.2043	1.6529033
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: Q = 8.72 * bэ * Рэ / 1000 * (1+Тог / 273) / 1.31, м3/с					0.105

ИЗА	2649	Ремонтная мастерская			
ИВ	001	Шлифовальный станок			без охлад.
	002	Заточной станок			без охлад.
	003	Сверлильный станок			охлад. эмульсолом
	004	Универсальный деревообрабатывающий станок			

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005

металлов (по величине удельных выбросов): ПД 211.2.02.00 2004 : Астана, 2000										
Наименование оборудования		Кол. ИВ	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. показатель		Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/период			q	ед. изм.	г/с	т/период
Работы по металлу										
Шлифовальный станок		1	12	1253	2902	Взвеш. вещества	0.026	г/с	0.0052000	0.0234524
Д=300 мм					2930	Пыль абразивная	0.017	г/с	0.0034000	0.0153343
Заточной станок		1	12	1253	2902	Взвеш. вещества	0.021	г/с	0.0042000	0.0189423
Д=300 мм					2930	Пыль абразивная	0.013	г/с	0.0026000	0.0117262
Сверлильный станок		1	12	1253	2868	Эмульсол	5.0E-07	г/с на 1 кВт	7.4E-07	3.3E-06
1.47	кВт									

Работы по дереву

Универсальный станок	1	12	1253	2936	Пыль древесная	1.31	г/с	0.26	1.181641

Коэффициент гравитационного оседания: k = 0.2

Паяльные работы

Наименование припоя	Кол ИВ	Расход припоя		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. показатель		Выбросы ЗВ	
		кг/ч	т/период			q	ед. изм.	г/с	т/период
Безсурмянистые припой	1	0.3	0.001	168	Олово оксид	0.28	г/кг	0.0000233	3.0E-07
				184	Свинец и его соединения	0.51	г/кг	0.0000425	5.0E-07
ВСЕГО по источнику:	5	12	1253	168	Олово оксид			0.0000233	0.0000003
				184	Свинец и его соединения			0.0000425	0.0000005
				2868	Эмульсол			0.0000007	0.0000033
				2902	Взвеш. вещества			0.00940	0.0423948
				2930	Пыль абразивная			0.00600	0.0270605
				2936	Пыль древесная			0.26200	1.1816410
					ИТОГО:			0.2774665	1.2511004

ИЗА	2650	Битумный котел				
ИВ	001	Котел битумный передвижной, 400 л				
Расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы 1996 г.						
Исходные данные						
Коли-чество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1		Дизельное	3.40	27.54	8099	12

Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A^r , %	S^r , %	Q^r , МДж/кг	q_4 , %	x (в долях)	K_{CO} , кг/ГДж	K_{NO_2} , кг/ГДж
0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.08
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0.02	0			
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001 B Q^r / K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.00323	0.0941697		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0026	0.0753358		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.00042	0.0122421		
328	Сажа	$\Pi = B A^r x (1 - \eta)$	0.00024	0.0068838		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.00555	0.1619058		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q^r / K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.01292	0.3766788		
	ИТОГО		0.021730	0.633046		

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7657	Площадка 5. Ремонт покрытия и рытье траншей для фундаментов и прокладки кабелей						
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)							
Исходные данные							
Наименование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производительность	Продолжительность работ	
			м3	т		ч/дн	ч/период
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	495.6	842.52	5.0	12	168.0
Рытье траншей и котлованов	Грунт	2.7	2353.2	6353.64	37.8	12	168.0
	Песок	1.5	4.560	6.840	5.0	1	1.37
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	902.4	1534.08	4.6	12	336.0
	ПГС	2.6	451.2	1173.12	7.0	12	168.0
	Шебень	2.8	451.2	1263.36	7.5	12	168.0
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7657	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производительность G, т/ч	Продолжительность работ Т, ч	Выбросы М ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	5.0	168	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.000667	0.0004
Рытье траншей	Грунт	0.05	0.02	1.2	1.0	0.01	0.7	0.4	37.8	168	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.035280	0.0213
	Песок	0.05	0.03	1.2	1	0.01	1	0.4	5.0	1.37	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.010000	0.000049
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	4.6	336	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.061333	0.0742
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	7.0	168	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.670354	0.4054
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	7.5	168	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.080213	0.0485
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.006907	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	5.00	65	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.000667	0.0002
ИТОГО выбросы пыли при перегрузках - М ₁											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.670354	0.5500779
											Кальций оксид	0.006907	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7657	ИБ:	002
Наименование работ		Расчетные данные									Выбросы М ₂		

	Наименование материала	K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	168.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.288000	0.174182
	Грунт	1.2	1	0.01	1.5	0.7	0.003	20	168.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.000756	0.000457
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	168.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.230400	0.139346
	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	168.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.230400	0.139346
	Песок	1.2	1	0.01	1.5	1.0	0.002	50	1.37	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.001800	
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	168.0	Кальций оксид	0.005760	0.003484
ИТОГО выбросы пыли при статическом хранении - M ₂										Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.749556	0.453331
										Кальций оксид	0.005760	0.003484

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке										ИЗА:	7657	ИБ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч													
Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы M ₃			
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год	
Тракторы, автогрейдеры, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	6.2	1450	0.01	130	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.116870	0.054695	

ИТОГО по источнику: M = M ₁ + M ₂ + M ₃	7657	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	1.536780	1.058105
		128	Кальций оксид	0.012667	0.003496

ИВ	ИЗА	7658	Сварочные работы при изготовлении опор						
		001	Сварка электродами Э-48						
		002	Сварка пропан-бутановой смесью						
		003	Газовая резка						
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005									
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход электродов		Время работы ч/год	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год			г/кг	г/с	т/год
001	Сварка электродам и Э-48	6	6.36	9960.0	1566	Железа оксид	9.27	0.0982620	0.5539752
						Марганца оксид	1	0.0106000	0.0597600
						Хрома оксид	1.43	0.0151580	0.0854568
						Фториды	1.5	0.0159000	0.0896400
						Фтористый водород	0.001	1.06E-05	5.98E-05
	Сварка электродам и АНО-4	1	0.8	18.4	23	Железа оксид	15.73	0.0034956	0.0002894
						Марганца оксид	1.66	0.0003689	0.0000305
						Пыль нерг. SiO2:70-20%	0.41	0.0000911	0.0000075
002	Сварка пропан-бутановой смесью	3	0.23	234.28	340	Азота диоксид	15	0.0029	0.0105426
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла	Время работы ч/период	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
						г/ч	г/с	т/период	
003	Газовая резка металла	1	10 мм	1566	Железа оксид	129.1	0.0359	0.202171	
					Марганца оксид	1.9	0.00053	0.002975	
					Углерод оксид	63.4	0.0176	0.099284	
					Азота диоксид	64.1	0.0178	0.1003806	
Итого по ИЗА:									
Код ЗВ	Наименование ЗВ						Выбросы ЗВ		
							г/с	т/период	
123	Железа оксид						0.1376187	0.7564352	
143	Марганца оксид						0.0114967	0.0627659	
203	Хрома оксид						0.0151580	0.0854568	
301	Азота диоксид						0.0207056	0.1109232	
337	Углерод оксид						0.0176111	0.0992844	
342	Фтористый водород						0.0000106	0.0000598	
344	Фториды						0.0159000	0.0896400	
2908	Пыль нерг. SiO2:70-20%						0.0000911	0.0000075	
	ВСЕГО:						0.2185918	1.2045728	

ИВ	ИЗА	7659	Участок покраски			
		001	Грунтовка ГФ-021			
		002	Грунтовка эпоксидная			
		003	Эмаль ПФ-115			
		004	Уайт-спирит			
		005	Ксилол			
		006	Растворитель Р4			
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.						
Расход и характеристика окрасочных материалов						
Наимен. ЛКМ		Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части
		кг/ч	т/год			
Грунтовка ГФ-021		0.4	1.643	0.45	Ксилол	1
Эмаль эпоксидная		0.4	0.010	0.59	Ацетон	0.3142
					Бутилацетат	0.2955
					Толуол	0.0178
					Ксилол	0.3725
Эмаль ПФ-115		0.4	2.973	0.45	Уайт-спирит	0.5
					Ксилол	0.5
Лак битумный		0.4	0.00416	56	Уайт-спирит	0.04
					Ксилол	0.96
Уайт-спирит		0.8	0.456	1	Уайт-спирит	0.7
					Ксилол	0.3
Ксилол		0.8	0.252	1	Ксилол	1
Растворитель Р4		0.8	0.276	1	Ацетон	0.26
					Бутилацетат	0.12
					Толуол	0.62
Доля выбросов в период окраски				0.35	Способ окраски: струйный облив	
Доля выбросов в период сушки				0.65		

Продолжительность сушки, часов			10					
Расчет выбросов в атмосферу								
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	616	Ксилол	0.0175	0.2586956	0.00325	0.4804348	0.020750	0.7391304
Эмаль эпоксидная	1401	Ацетон	0.0072	0.0006488	0.00134	0.0012050	0.008548	0.0018538
	1210	Бутилацетат	0.0068	0.0006102	0.00126	0.0011332	0.008039	0.0017435
	621	Толуол	0.0004	0.0000368	0.00008	0.0000683	0.000484	0.0001050
	616	Ксилол	0.0085	0.0007692	0.00159	0.0014285	0.010134	0.0021978
Эмаль ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0.0088	0.2341134	0.00163	0.4347819	0.010375	0.6688953
	616	Ксилол	0.0088	0.2341134	0.00163	0.4347819	0.010375	0.6688953
Лак битумный	2752	Уайт-спирит	0.0871	0.0032646	0.01618	0.0060628	0.103289	0.0093274
	616	Ксилол	2.0907	0.0783498	0.38827	0.1455068	2.478933	0.2238566
Уайт-спирит	2752	Уайт-спирит	0.0544	0.1117200	0.01011	0.2074800	0.064556	0.3192000
	616	Ксилол	0.0233	0.0478800	0.00433	0.0889200	0.027667	0.1368000
Ксилол	616	Ксилол	0.0778	0.0882000	0.01444	0.1638000	0.092222	0.2520000
Растворитель Р4	1401	Ацетон	0.0376	0.0251160	0.00376	0.0466440	0.041311	0.0717600
	1210	Бутилацетат	0.0173	0.0215280	0.00173	0.0215280	0.019067	0.0430560
	621	Толуол	1.3778	0.1112280	0.00896	0.1112280	1.386733	0.2224560
ВСЕГО по участку окраски	616	Ксилол					2.478933	2.0229
	621	Толуол					1.386733	0.2226
	1210	Бутилацетат					0.019067	0.0448
	1401	Ацетон					0.041311	0.0736
	2752	Уайт-спирит					0.103289	0.9974

№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Расход битума В, т/год	Время работы в сут t., ч/сут	Время работы Т, ч/год	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мгек, г/с	Выбросы М/год, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"											
7660	Битумные работы	001	Битум	27.535	12.00	1253	1	2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0061052	0.027535

ИЗА	7662	Спецтехника				
ИВ	001-016	Работа строительных машин				
Расчет выполнен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерна	4		116.0	6.452	55.618	12.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		20.2	0.153	7.587	12.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		21.0	3.756	178.863	12.00
Катки дорожные, 8 т	2		4.0	0.186	46.573	12.00
Катки дорожные, 13 т	2		8.0	0.254	31.718	12.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	2		8.5	0.095	11.167	12.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4.0	0.245	61.294	12.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2		24.8	0.252	10.171	12.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	16		116.00	11.393	402.991	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год		
Азота диоксид	301	10	0.3222	Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам		
Сажа	328	15.5	0.4994			
Серы диоксид	330	20	0.6444			
Углерода оксид	337	100	3.2222			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	1.0E-05			
Углеводороды	2754	30	0.9667			
	ИТОГО		5.6550			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества одновременно работающих ИВ						

ИЗА	7663	Пункт заправки						
ИБ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	14.0
							м³/год	11.9
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	5.95	5.95
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{ г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.1}, \text{ т/год}$							0.0003141	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.1}, \text{ т/год}$							0.0003251	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0006392	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0006392	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000018	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0006374	

ИЗА	7664	Сварка ПЭ труб						
Расчет выполнен по формулам "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами". Приложение №5 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 12.06.2014 г. № 221-п.								
Наименование	Время работ	Кол-во паяк		Загрязняющие вещества		Уд. показ. г/ 1 пайка	Выбросы ЗВ	
	ч/год	в час	в год	Код	Наименование		г/с	т/год
Пайка полиэтилена	24	180	4320	337	Углерода оксид	0.009	0.00045	0.000039
				827	Винил хлористый	0.0039	0.00020	0.000017

Площадка 6

Номер ИЗА		Наименование ИЗА											
7665		Площадка 6. Площадка хранения и ремонта оборудования											
Исходные данные													
Наименование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Произво- дитель- ность	Продолжительност ь работ							
			м3	т		ч/ч	ч/дн	ч/период					
Ремонт покрытия													
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	115.0	195.5	16.3	12	12						
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	133.5	226.95	9.5	12	24						
	ПГС	2.6	133.5	347.1	14.5	12	24						
	Шебень	2.8	133.5	373.8	15.6	12	24						
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5						
Расчет выбросов пыли при перергрузках грунта и строительных материалов						ИЗА:	7665	ИБ:	001				
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производительност ь G, т/ч	Продолжительност ь работ Т, ч	Выбросы М ₁		
		К1	К2	К3	К4	К5	К7	В			Наименовани е 3В	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	16.3	12	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0022	0.0001
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	9.5	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1267	0.0109
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	14.5	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	1.3920	0.1203
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	15.6	24	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1664	0.0144
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	3.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00040	0.000108
ИТОГО выбросы пыли М ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	1.3920	0.1458
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов						ИЗА:	7665	ИБ:	002				
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы М ₂				
		К3	К4	К5	К6	К7	q'	F, м2	T, ч	Наименовани е 3В	г/с	т/год	
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	12.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2880	0.0124	
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	12.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0100	

	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	12.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0100
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	12.0	Кальций оксид	0.0058	0.0002
ИТОГО выбросы пыли M2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.7488	0.0323
										Кальций оксид	0.0058	0.0002
Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке										ИЗА:	7665	ИВ: 003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч												
Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы M ₃		
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	4.0	1450	0.01	24	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.0754	0.0065
ИТОГО по источнику: M = M₁ + M₂ + M₃	7665	Код ЗВ	Наименование ЗВ				г/с	т/год				
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%				2.2162	0.1847				
		128	Кальций оксид				0.0127	0.00026				

ИЗА	7667	Площадка 6. Двигатели спецтехники				
ИБ	001-010					
Расчет выполнен по методике [10].						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерна	1		98.6	1.5776	16	12.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		10.5	0.0315	3	12.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		20.4	0.51	25	12.00
Катки дорожные, 8 т	1		4	0.052	13	12.00
Катки дорожные, 13 т	1		8	0.072	9	12.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1		5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4	0.072	18	12.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	1		24.78	0.07434	3	12.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	9		98.60	2.39	24	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с		Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.2739		Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.4245			
Серы диоксид	330	20	0.5478			
Углерода оксид	337	100	2.7389			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	8.8E-06			
Углеводороды	2754	30	0.8217			
	ИТОГО		4.8068			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ						

ИЗА	7668	Площадка 6. Пункт заправки						
ИБ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	3.00
							м³/год	2.55
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	1.3	1.28
Выбросы ЗВ								
M = C _р ^{max} * V _ч ^{max} / 3600, г/с							0.0130667	
G _р = G _{зак} + G _{пр} = (C _р ^{оз} * Q _{оз} + C _р ^{вл} * Q _{вл}) / 1000000 + G _{пр.р.} , т/год							0.0000673	
G _{трк} = G _{б.а.} + G _{пр} = (C _б ^{оз} * Q _{оз} + C _б ^{вл} * Q _{вл}) / 1000000 + G _{пр.б.} , т/год							0.0000697	
G = G _р + G _{трк}							0.0001370	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего			
					г/с		т/год	
	Пары дизтоплива				0.0130667		0.0001370	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)				0.000037		0.0000004	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)				0.0130		0.0001366	

Площадка 7

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7669	Площадка 7. Площадка хранения и ремонта оборудования						
Исходные данные							
Наименование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производительность т/ч	Продолжительность работ	
			м3	т		ч/дн	ч/период
Ремонт покрытия							
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	49.0	83.3	13.9	6	6
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	28.5	48.45	8.1	6	6
	ПГС	2.6	133.5	28.5	4.8	6	6
	Шебень	2.8	133.5	28.5	4.8	6	6
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7669	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производительность G, т/ч	Продолжительность работ Т, ч	Выбросы М ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	13.9	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0019	0.0000
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	8.1	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1080	0.0023
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	4.8	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.4608	0.0100
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	4.8	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0512	0.0011
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	1.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00013	0.000036
ИТОГО выбросы пыли М ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.4608	0.0135
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов									ИЗА:	7669	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы M ₂			
		K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	6.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2880	0.0062
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	6.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.0050

	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	6.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0050
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	6.0	Кальций оксид	0.0058	0.0001
ИТОГО выбросы пыли М2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.7488	0.0162
										Кальций оксид	0.0058	0.0001

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке								ИЗА:	7669	ИБ:	003

На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч

Наименование техники	Расчетные данные								Выбросы М ₃			
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	1.0	1450	0.01	12	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.0189	0.000814

ИТОГО по источнику: М = М ₁ + М ₂ + М ₃	7669	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	1.228450	0.030456
		128	Кальций оксид	0.012667	0.000137

ИЗА	7670	Площадка 7. Двигатели спецтехники			
ИБ	001-010				
Расчет выполнен по методике [10].					
Исходные данные					
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Расход топлива*		Время работы, всего	
		кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерна	1	98.6	0.6902	7	7.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1	10.5	0.0105	1	1.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2	20.4	0.2244	11	11.00
Катки дорожные, 8 т	1	4	0.024	6	6.00
Катки дорожные, 13 т	1	8	0.032	4	4.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1	5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1	4	0.032	8	8.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	1	24.78	0.04956	2	2.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ					
	9	98.60	1.07	12	12
Расчет эмиссий по ИЗА					
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.2739	Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.4245		
Серы диоксид	330	20	0.5478		
Углерода оксид	337	100	2.7389		
Бенз(а)пирен	703	0.00032	8.8Е-06		
Углеводороды	2754	30	0.8217		
	ИТОГО		4.8068		
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ					

ИЗА	7671	Площадка 7. Пункт заправки						
ИБ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	2.00
							м³/год	1.70
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	0.9	0.85
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{ г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$							0.0000449	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{ т/год}$							0.0000464	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0000913	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего			
					г/с		т/год	
	Пары дизтоплива				0.0130667		0.0000913	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)				0.000037		0.0000003	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)				0.0130		0.0000911	

Площадка 8

Номер ИЗА	Наименование ИЗА						
7672	Площадка 8. Площадка хранения и ремонта оборудования						
Исходные данные							
Наменование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Произво- дитель- ность	Продолжительность работ	
			м3	т		т/ч	ч/дн
Ремонт покрытия							
Кирковка площадки	ЩПГС	1.7	49.0	83.3	13.9	6	6
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	28.5	48.45	8.1	6	6
	ПГС	2.6	133.5	28.5	4.8	6	6
	Шебень	2.8	133.5	28.5	4.8	6	6
	Известь строительная комовая	2.7	0.0138	0.0372	0.074	0.5	0.5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7672	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Производительность G, т/ч	Продолжительность работ Т, ч	Выбросы М ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	В			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	13.9	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0019	0.0000
Перегрузка строительных материалов	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	8.1	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.1080	0.0023
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	4.8	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.4608	0.0100
	Шебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	4.8	6	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0512	0.0011
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	0.074	0.50	Кальций оксид	0.0069	0.0000124
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	1.00	75	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00013	0.000036
ИТОГО выбросы пыли М ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.4608	0.0135
											Кальций оксид	0.0069	0.0000124

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7672	ИБ:	002
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							F, м2	T, ч	Выбросы M ₂		
		K3	K4	K5	K6	K7	q'				Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	6.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2880	0.0062
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	6.0		Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0050

	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	6.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.0050
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	6.0	Кальций оксид	0.0058	0.0001
ИТОГО выбросы пыли М2 при статическом хранении										Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.7488	0.0162
										Кальций оксид	0.0058	0.0001

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке								ИЗА:	7672	ИБ:	003

На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч

Наименование техники	Расчетные данные									Выбросы М ₃		
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, краны, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	1.0	1450	0.01	12	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0189	0.00081

ИТОГО по источнику: М = М ₁ + М ₂ + М ₃	7672	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	1.2285	0.03046
		128	Кальций оксид	0.0127	0.00014

ИЗА	7673	Площадка 8. Двигатели спецтехники				
ИБ	001-010					
Расчет выполнен по методике [10].						
Исходные данные						
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Мощность, кВт	Расход топлива*		Время работы, всего	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерна	1		98.6	0.8874	9	9.00
Трактор на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1		10.5	0.021	2	2.00
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2		20.4	0.2856	14	14.00
Катки дорожные, 8 т	1		4	0.032	8	8.00
Катки дорожные, 13 т	1		8	0.04	5	5.00
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	1		5	0.005	1	1.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1		4	0.04	10	10.00
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	1		24.78	0.04956	2	2.00
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ						
	9		98.60	1.36	12	12
Расчет эмиссий по ИЗА						
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ			
		г/кг, кг/т	Макс., г/с		Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.2739		Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.4245			
Серы диоксид	330	20	0.5478			
Углерода оксид	337	100	2.7389			
Бенз(а)пирен	703	0.00032	8.8E-06			
Углеводороды	2754	30	0.8217			
ИТОГО:			4.8068			
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества ИВ						

ИЗА	7674	Площадка 8. Пункт заправки						
ИБ	001-002							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	2.00
							м³/год	1.70
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	0.9	0.85
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{т/год}$							0.0000449	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{т/год}$							0.0000464	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0000913	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0000913	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000003	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0000911	

Дороги

ИЗА	2651	Генераторы			
ИБ	001-003	Генераторы дизельные			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001-003	50.00	≥1500	11.500	13.248	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А

Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт				да	
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.272222	0.543168
301	Азота диоксид			0.2178	0.4345344
304	Азота оксид			0.0354	0.0706118
328	Сажа	0.9	3.75	0.0250	0.0496800
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0333	0.0609408
337	Углерода оксид	8.6	36	0.2389	0.4769280
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000004	0.0000009
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0056	0.0092736
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.1250	0.2490624
	ИТОГО			0.6810	1.3510319
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: $O = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Тог / 273) / 1.31$, м3/с					0.175

ИЗА	2652	Сварочные агрегаты			
ИБ	001-002				
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001-002	20.00	≥1500	4.600	5.299	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	2
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.108889	0.2172672
301	Азота диоксид			0.0871	0.1738138
304	Азота оксид			0.0142	0.0282447
328	Сажа	0.9	3.75	0.0100	0.0198720
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0133	0.0243763
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0956	0.1907712
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000002	0.0000004
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0022	0.0037094
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0500	0.0996250
	ИТОГО			0.2724	0.5404128
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: $O = 8.72 * бэ * Рэ / 1000 * (1+Тог / 273) / 1.31$, м3/с					0.07

ИЗА	2653	Компрессор			
ИБ	001	Компрессор передвижной на базе УРАЛ			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2005					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			макс. часовой для 1 ИВ кг/ч	В _{год} , т/период	ч/период
001	30.00	≥1500	6.900	7.949	384
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт	1
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.23
Капитальный ремонт					да
Расчет эмиссий					

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/период
	Азота оксиды	9.8	41	0.081667	0.3259008
301	Азота диоксид			0.0653	0.2607206
304	Азота оксид			0.0106	0.0423671
328	Сажа	0.9	3.75	0.0075	0.0298080
330	Серы диоксид	1.2	4.6	0.0100	0.0365645
337	Углерода оксид	8.6	36	0.0717	0.2861568
703	Бенз(а)пирен	0.000016	0.000069	0.0000001	0.0000005
1325	Формальдегид	0.2	0.7	0.0017	0.0055642
2754	Углеводороды	4.5	18.8	0.0375	0.1494374
	ИТОГО			0.2043	0.8106191
Характеристика отработавших газов					
Температура (Тог), °С					350
Объем: $Q = 8.72 * bэ * Pэ / 1000 * (1 + Tог / 273) / 1.31$, м³/с					0.105

ИЗА	2654	Битумный котел				
ИБ	001	Котел битумный передвижной, 400 л				
Расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы 1996 г.						
Исходные данные						
Коли-чество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1		Дизельное	3.40	2.38	307	12
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A', %	S', %	Q', МДж/кг	q ₄ , %	x (в долях)	K _{CO} , кг/ГДж	K _{NO₂} , кг/ГДж
0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.08
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0.02	0			
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q' K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.00323	0.0081396		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0026	0.0065117		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.00042	0.0010581		
328	Сажа	$\Pi = B A' x (1 - \eta)$	0.00024	0.0005950		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S' (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.00555	0.0139944		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q' K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.01292	0.0325584		
	ИТОГО		0.021730	0.054718		

Номер ИЗА		Наименование ИЗА					
7675		Реконструкция межплощадочных существующих автомобильных дорог					
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)							
Исходные данные							
Наменование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производи-тельность, G	Продолжительность работ, Т	
			м3	т		т/ч	ч/дн
Ремонт покрытия							
Кирковка	ЩПГС	1.7	1 358.93	2310.18	23.43	12	99
Перемещение грунта	Грунт	2.7	2 060.00	5562.00	23.43	12	237
Ремонтное профилирование и планировка	ЩПГС	1.7	4 320.00	7344.00	23.43	12	313
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	2959.00	5030.30	23.43	12	215
	ПГС	2.6	363.865	946.049	23.43	12	40
	Щебень	2.8	363.865	1018.82	23.43	12	43
	Известь строительная комовая	2.7	23.3774074	63.12	12.62	12	5

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7675	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							G, т/ч	Т, ч	Выбросы M ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Кирковка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	23.43	99	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0031	0.0011
Перемещение грунта	Грунт	0.05	0.02	1.2	1.0	0.01	0.7	0.4	23.43	237	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0219	0.0187
Ремонтное профилирование и планировка	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	23.43				
Ремонт покрытия	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	23.43	215	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.3124	0.2415
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	23.43	40	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	2.2493	0.3270
	Щебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	23.43	43	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2499	0.0391
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	12.62	5	Кальций оксид	0.0606	0.0011
ИТОГО выбросы пыли M ₁ при перегрузках											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	2.2493	0.6273
											Кальций оксид	0.0606	0.0011

Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7675	ИБ:	002

Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы M ₂			
		K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	100	474.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.1440	0.2457
	Грунт	1.2	1	0.01	1.5	0.7	0.003	100	474.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.0038	0.0065
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	474.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.3932
	Щебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	474.0	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.2304	0.3932
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	8	474.0	Кальций оксид	0.0461	0.0786
ИТОГО выбросы пыли M ₂ при статическом хранении:										Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.6086	1.0385
										Кальций оксид	0.0461	0.0786

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке									ИЗА:	7675	ИБ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч												
Наименование техники	Расчетные данные								Выбросы M ₃			
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	6.2	1450	0.01	130	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.1169	0.0547

ИТОГО по источнику: M = M ₁ + M ₂ + M ₃	7675	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	2.974701	1.7205050
		128	Кальций оксид	0.106674	0.0797216

№ ИЗА	7676	Устройство покрытия дороги А1	
№ ИВ	001	Устройство покрытия с использованием битумной эмульсии	
Расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"			
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:			
Площадь покрытия	S =	14026.5	м²
Время работы	t =	3	ч/сут
	T =	1403	ч/период
Площадь покрытия в час	S =	10	м²/ч
Время остывания битума	t₁ =	1	ч
Выброс углеводородов при пропитке слоя бетонных и железобетонных конструкций битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно).			
Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле:			
P _{max} = H * F / 2592, г/с			
Норма естественной убыли в весенне-летний период	H	2.88	кг/м² в месяц
Площадь поверхности испарения	F₁=	10.0	м²/ч
Выбросы углеводородов при пропитке слоя бетонных и железобетонных конструкций битумом:			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/период
2754	Углеводороды C12-C19	0.01111111	0.0561060

Номер ИЗА		Наименование ИЗА						
7677		Дороги. Новое строительство						
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)								
Исходные данные								
Наменование работ	Наименование материала	Уд. вес, т/м3	Количество		Производи-тельность, G	Продолжи-тельность работ, Т		
			м3	т		т/ч	ч/дн	ч/период
Ремонт покрытия								
Разработка грунта	Грунт	2.7	643.51	1737.48	3.4	12	515	
Устройство выравнивающ. слоя	ПГС	2.6	166.04	431.70	3.4	12	128	
Устройство основания и покрытия	ЩПГС	1.7	234.45	398.57	3.4	12	118	
Ремонт покрытия	ЩПГС	1.7	51.70	87.89	3.4	12	26	
	ПГС	2.6	51.70	134.42	3.4	12	40	
	Щебень	2.8	51.7	144.76	3.4	12	43	
	Известь строительная комовая	2.7	0.4667	1.26	2.52	0.5	0.5	
Планировочные работы	ЩПГС	1.7	155.10	263.67	3.4	12	78	

Расчет выбросов пыли при перегрузках грунта и строительных материалов										ИЗА:	7677	ИБ:	001
Наименование работ	Наименование материала	Расчетные коэффициенты							G, т/ч	Т, ч	Выбросы М ₁		
		K1	K2	K3	K4	K5	K7	B			Наименование ЗВ	г/с	т/год
Перегрузки, планировочные работы:													
Разработка грунта	Грунт	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	3.4	515	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00045	0.000840
Устройство выравнивающ. слоя	ПГС	0.05	0.02	1.2	1.0	0.01	0.7	0.4	3.4	128	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00317	0.001461
Устройство основания и покрытия	ЩПГС												
Ремонт покрытия	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.5	0.5	3.4	26	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.04533	0.004250
	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.0	0.80	0.6	0.5	3.4	40	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.32640	0.046796
	Щебень	0.02	0.01	1.2	1.0	0.80	0.4	0.5	3.4	43	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.03627	0.005600
	Известь строительная комовая	0.07	0.05	1.2	1.0	0.80	0.2	0.5	2.520	0.50	Кальций оксид	0.2352	0.0004234
Планировочные работы	ЩПГС	0.02	0.01	1.2	1.0	0.01	0.5	0.4	3.4	78	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.00045	0.000127
ИТОГО выбросы пыли М ₁ при перегрузках:											Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.326400	0.0467961
											Кальций оксид	0.2352	0.0004234
Расчет выбросов пыли при хранении грунта и строительных материалов										ИЗА:	7677	ИБ:	002

Наименование работ	Наименование материала	Расчетные данные							Выбросы M ₂			
		K3	K4	K5	K6	K7	q'	F, м2	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Статическое хранение	ЩПГС	1.2	1	0.80	1.5	0.5	0.002	200	474.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2880	0.4914
	Грунт	1.2	1	0.01	1.5	0.7	0.003	20	474.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.0008	0.0013
	ПГС	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	474.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.3932
	Шебень	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.002	100	474.0	Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.2304	0.3932
	Известь строительная комовая	1.2	1	0.8	1.5	0.8	0.005	1	474.0	Кальций оксид	0.0058	0.0098
ИТОГО выбросы пыли M2 при статическом хранении:										Пыль неорг., SiO2: 70-20%	0.7496	1.2790
										Кальций оксид	0.0058	0.0098

Расчет выбросов пыли при перемещении техники по строительной площадке									ИЗА:	7677	ИБ:	003
На площадке одновременно будет перемещаться не более 6 единиц автотехники средней грузоподъемностью 15 т. Скорость передвижения по площадке до 10 км/ч												
Наименование техники	Расчетные данные							Выбросы M ₃				
	C1	C2	C3	C6	N, шт	L, км	q', г	C7	T, ч	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Тракторы, автогрейдеры, бульдозеры	1.3	1	0.5	1.2	6	6.2	1450	0.01	130	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	0.1169	0.0547

ИТОГО по источнику: M = M ₁ + M ₂ + M ₃	7677	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20%	1.1928	1.3805
		128	Кальций оксид	0.2410	0.0103

ИВ	ИЗА	7678	Сварочные работы						
		001	Сварка электродами Э-48						
		002	Сварка пропан-бутановой смесью						
		003	Газовая резка						
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004". Астана, 2005									
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход электродов		Время работы ч/год	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год			г/кг	г/с	т/год
001	Сварка электродам и Э-48	6	2	9960.0	830	Железа оксид	9.27	0.0309000	0.5539752
						Марганца оксид	1	0.0033333	0.0597600
						Хрома оксид	1.43	0.0047667	0.0854568
						Фториды	1.5	0.0050000	0.0896400
						Фтористый водород	0.001	3.30E-06	5.98E-05
002	Сварка пропан-бутановой смесью	3	0.23	230.8	334	Азота диоксид	15	0.0029	0.0103860
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла	Время работы ч/период	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
						г/ч	г/с	т/период	
003	Газовая резка металла	1	10 мм	700	Железа оксид	129.1	0.0359	0.090370	
					Марганца оксид	1.9	0.00053	0.001330	
					Углерод оксид	63.4	0.0176	0.044380	
					Азота диоксид	64.1	0.0178	0.04487	
Итого по ИЗА:									
Код ЗВ	Наименование ЗВ						Выбросы ЗВ		
							г/с	т/период	
123	Железа оксид						0.0667611	0.6443452	
143	Марганца оксид						0.0038611	0.0610900	
203	Хрома оксид						0.0047667	0.0854568	
301	Азота диоксид						0.0207056	0.0552560	
337	Углерод оксид						0.0176111	0.0443800	
342	Фтористый водород						0.0000033	0.0000598	
344	Фториды						0.0050000	0.0896400	
	ВСЕГО:						0.1187089	0.9802278	

№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Расход битума В, т/год	Время работы в сут т., ч/сут	Время работы Т, ч/год	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
3	4	5	6	7	11	13	17	18	19	20	22
7679	Битумные работы	001	Битум	1.535	2.00	250	1	2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0017057	0.0015351

ИЗА	7680	Спецтехника			
ИБ	001-025	Работа строительных машин			
Расчет выполнен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.					
Исходные данные					
Наименование ИВ	Кол. ИВ	Расход топлива*		Время работы, всего	
		кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
Автоцистерна	4	197.2	8.2824	42	8.00
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1	16.59			
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1	10.5	0.2625	25	8.00
Трактор с щетками дорожными навесными	1				
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт	2	20.4	6.4056	314	8.00
Катки дорожные, 8 т	2	8	0.104	13	8.00
Катки дорожные, 13 т	2	16	0.992	62	8.00
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	1				
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	2				
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1	10	0.04	4	8.00
Погрузчики гусеничные грузоподъемностью 5 т	1	4	0.612	153	8.00
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	1				

Мини-погрузчик на колесном ходу в комплекте с основным погрузочным ковшом, грузоподъёмность до 1 т	1				
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу мощностью 96 - 140 кВт	2	49.56	1.58592	32	8.00
Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	1				
итого по ИЗА с учетом неодновременности работ					
	23	197.20	18.28	600	12
Расчет эмиссий по ИЗА					
Наименование вещества	Код ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
Азота диоксид	301	10	0.5478	Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам	
Сажа	328	15.5	0.8491		
Серы диоксид	330	20	1.0956		
Углерода оксид	337	100	5.4778		
Бенз(а)пирен	703	0.00032	1.8E-05		
Углеводороды	2754	30	1.6433		
ИТОГО:			9.6135		
Примечание: часовой расход топлива принят с учетом количества одновременно работающих ИВ					

ИЗА	7681	Пункт заправки						
ИВ	001							
Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004". Астана, 2005								
Исходные данные и коэффициенты для расчета выбросов ЗВ								
Годовой грузооборот:							т/год	30.0
							м³/год	25.5
Кол. пунктов	C ₁ , г/м³	C ^{оз} _б , г/м³	C ^{вл} _б , г/м³	C ^{оз} _р , г/м³	C ^{вл} _р , г/м³	V _ч ^{max} , м³/ч	Q _{оз} , м³/год	Q _{вл} , м³/год
1	3.92	1.98	2.66	1.19	1.6	12.00	12.8	12.75
Выбросы ЗВ								
$M = C_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600, \text{ г/с}$							0.0130667	
$G_p = G_{зак} + G_{пр} = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$							0.0006731	
$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр} = (C_b^{оз} * Q_{оз} + C_b^{вл} * Q_{вл}) / 1000000 + G_{пр.б.}, \text{ т/год}$							0.0006967	
$G = G_p + G_{трк}$							0.0013697	
Идентификация вредных веществ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива					0.0130667	0.0013697	
	В том числе:							
333	Сероводород (0.28%)					0.000037	0.0000038	
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ (99.72%)					0.0130	0.0013659	

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

СОДЕРЖАНИЕ:

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2.1	КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	3
ПРИЛОЖЕНИЕ В.2.2	СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	6

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/97
83499D3E923647F9
02.02.2026

**Директору ТОО «SED»
Носкову В.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 27.01.2026г. за №14-01-2026 предоставляет метеорологическую информацию за 2021-2025гг. по данным наблюдений МС г.Атырау Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

Директор филиала

Туленов С.Д.

Исп.: Корнева В.Г.
Тел: 8(7122)52-21-91

Приложение-1

**Метеорологическая информация за 2021-2025гг. по данным
наблюдениям МС г.Атырау Атырауской области.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	34,7
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-8,0
3.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2021-2025гг.	1493ч.
4.	Среднегодовое количество осадков, мм	190,4
5.	Средняя высота снежного покрова, см	3
6.	Среднее число дней со снежным покровом	33дн.

7. Средняя месячная и годовая температура воздуха °С;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,1	-3,1	3,8	15,5	20,3	26,4	28,3	27,9	19,3	11,0	4,2	-2,6	12,2

8. Среднемесячная и среднегодовая влажность воздуха в %;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	81	70	52	44	40	40	34	43	60	78	80	59

9. Месячное и годовое количество осадков в мм;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
62,1	148,3	84,7	69,7	95,3	93,9	68,2	29	32,8	106,3	90,7	71,2	952,2

10. Средняя скорость ветра по направлениям в м/с;

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость	3,7	3,5	4,3	5,1	3,8	4,0	4,2	4,1

11. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	9	13	13	11	3

12. Роза ветров

Примечание:

1. Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

2. Данные по испарительной способности не предоставляем – нет в плане наблюдений.

Исп.: Зевакина А.

Тел: 8(7122)52-21-91

<https://seddoc.kazhydromet.kz/lngMJl>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2.2 СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(Росгидромет)

Ордена Трудового Красного Знамени

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»**

(ФГБУ «ГГО»)

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7

Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11

Факс (812) 297-86-61

20.10.2021 № 8605/в/25

На № _____ от _____

Исполнительному директору
ТОО «КАПЭ»

Ф. В. Климову

050012, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул Амангельды, д. 70А

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены для района расположения наземных объектов месторождения Кашаган на территории Макатского района Атырауской области Республики Казахстан.

Справка выдается ТОО «КАПЭ» в целях проведения работ для объектов, расположенных в районе Западного Ескене: основной технологический комплекс по подготовке нефти и газа (УКПНИГ), вахтовый поселок «Самал», железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ), железнодорожные станции «Болашак» и «Карабатан», комплекс по обезвреживанию и нейтрализации нефтешлама (КлОиНН), площадка размещения очищенных производственных сточных вод (ПРЖТО).

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены с учетом вклада действующих по состоянию на 01.01.2021 г. объектов.

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утвержд. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794), с РД 52.04.186-89 по данным регулярных наблюдений за период 2016–2020 гг. на станциях СМКВ:

№ СМКВ	Наименование, размещение	Координаты	
		в.д.	с.ш.
101	ж/д ст. Ескене	52°37'02.29"	47°21'35.42"
102	в/п "Самал"	52°20'55.93"	47°15'35.87"
115	Санитарно-защитная зона (юго-восточная граница)	52°31'13.20"	47°11'05.40"
116	Санитарно-защитная зона (западная граница)	52°22'29.23"	47°14'13.94"
117	ж/д ст. Карабатан	52°18'34.89"	47°16'17.60"
118	ж/д ст. Таскескен	52°28'07.14"	47°20'01.53"
119	Санитарно-защитная зона (северо-восточная граница)	52°33'18.98"	47°18'19.14"
120	Санитарно-защитная зона (восточная граница)	52°35'03.62"	47°13'37.25"

Фоновые долгопериодные средние концентрации, представленные в Приложении №1 (таблица 1), действительны на период с 2021 по 2025 гг. (включительно).

Справка используется только в целях ТОО «КАПЭ» для указанных выше объектов и не подлежит передаче другим организациям.

Директор



В. М. Катцов

Приложение №1 к исх. № 36059/25 от 25.10.2021

Таблица I — Значения долгопериодных средних фоновых концентраций (Сфс) сероводорода, диоксид серы, оксида углерода, оксида азота и диоксида азота без детализации по скорости и направлению ветра

Загрязняющее вещество	Номер СМКВ	Фоновая концентрация, Сфс, мг/м ³
Сероводород	101	0,0008
	102	0,0009
	115	0,0008
	116	0,0015
	117	0,0008
	118	0,0010
	119	0,0011
	120	0,0009
Диоксид серы	101	0,0012
	102	0,0014
	115	0,0018
	116	0,0015
	117	0,0018
	118	0,0015
	119	0,0020
	120	0,0021
Оксид азота	101	0,0015
	102	0,0008
	115	0,0008
	116	0,0008
	117	0,0030
	118	0,0028
	119	0,0010
	120	0,0005
Диоксид азота	101	0,0028
	102	0,0038
	115	0,0018
	116	0,0033
	117	0,0054
	118	0,0033
	119	0,0025
	120	0,0024
Оксид углерода	101	0,21
	102	0,33
	115	0,31
	116	0,26
	117	0,21
	118	0,32
	119	0,32
	120	0,29

3956-21

ПРИЛОЖЕНИЕ В.3

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРЕ**

ПРИЛОЖЕНИЕ В.3.1

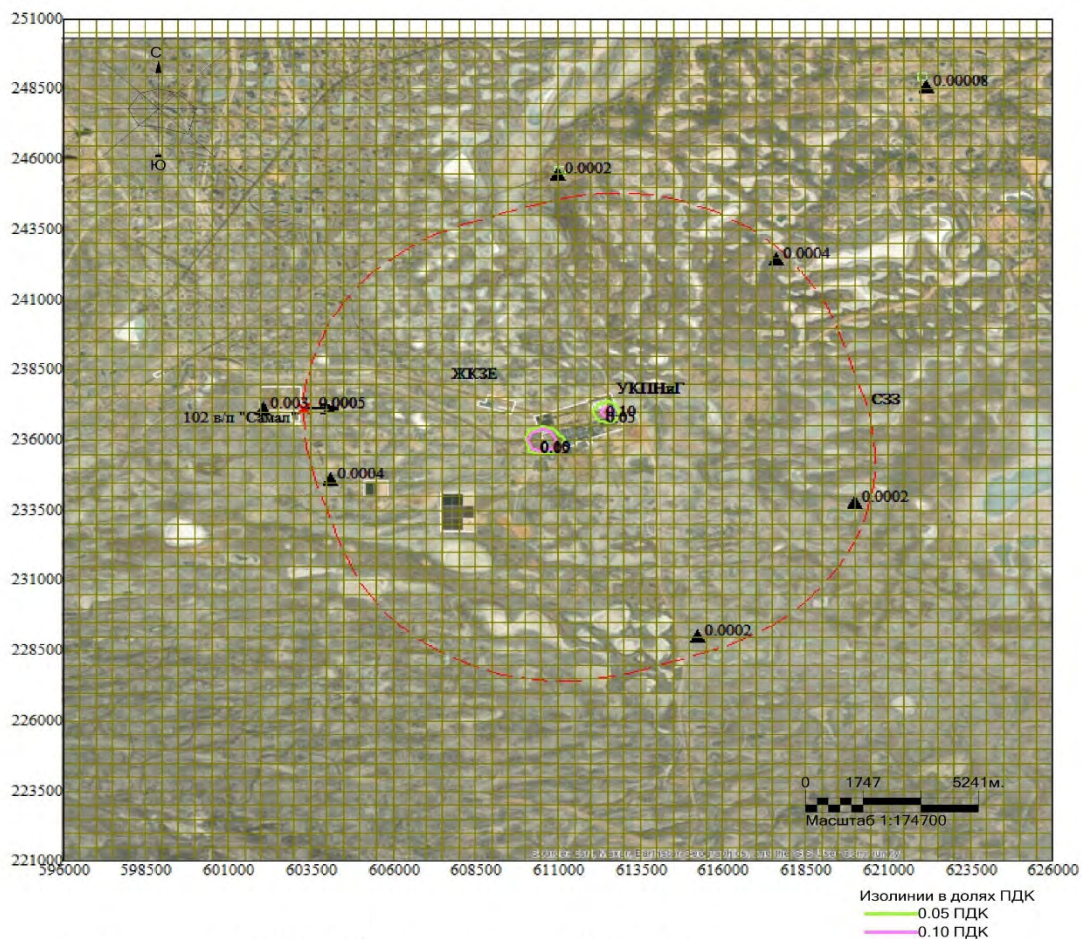
**КАРТЫ ИЗОЛИНИЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

СОДЕРЖАНИЕ:

ВАРИАНТ 1 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА.....	4
ВАРИАНТ 2 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА	34

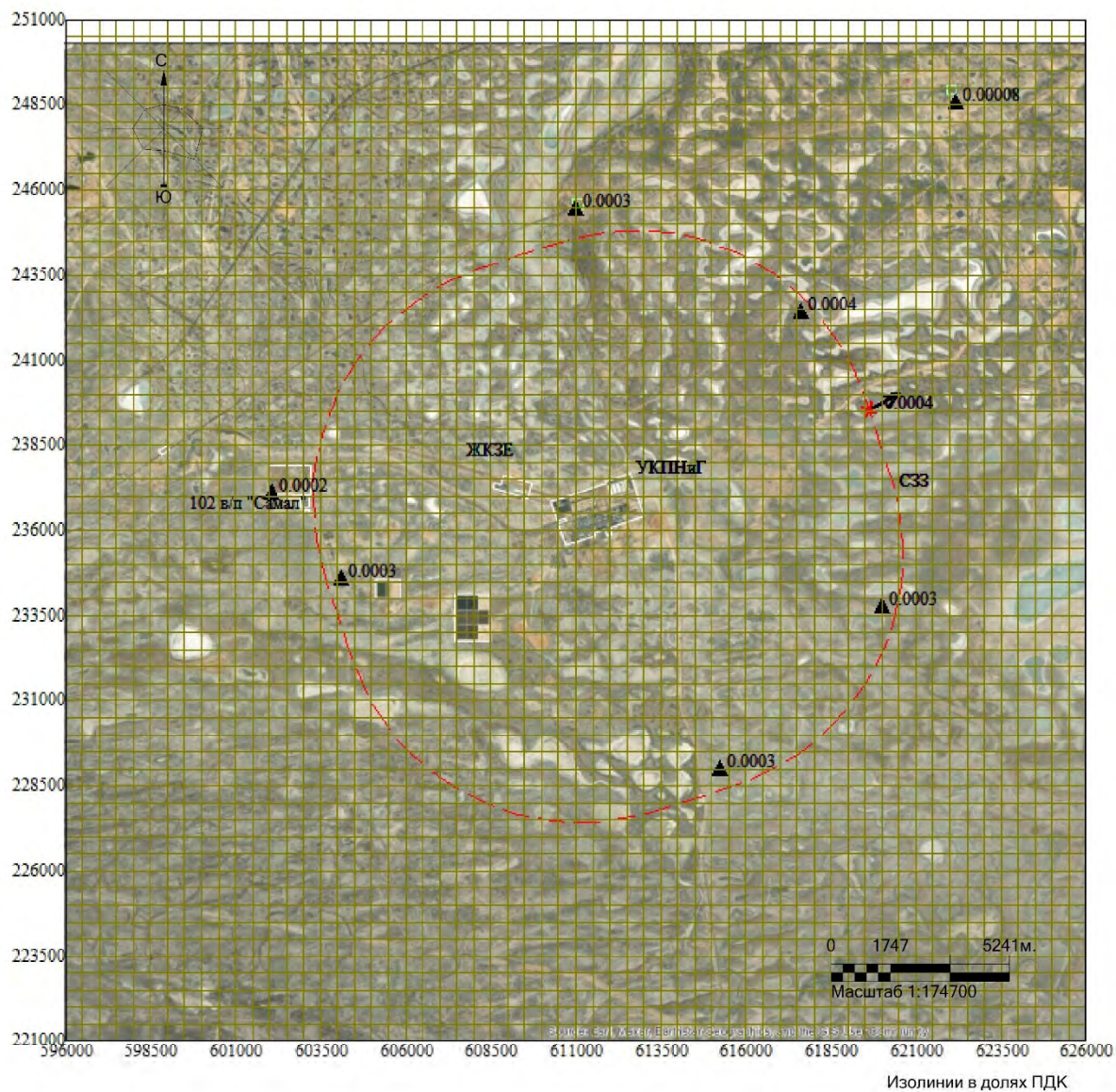
ВАРИАНТ 1 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства с учетом действующего производства

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железа оксид (274)



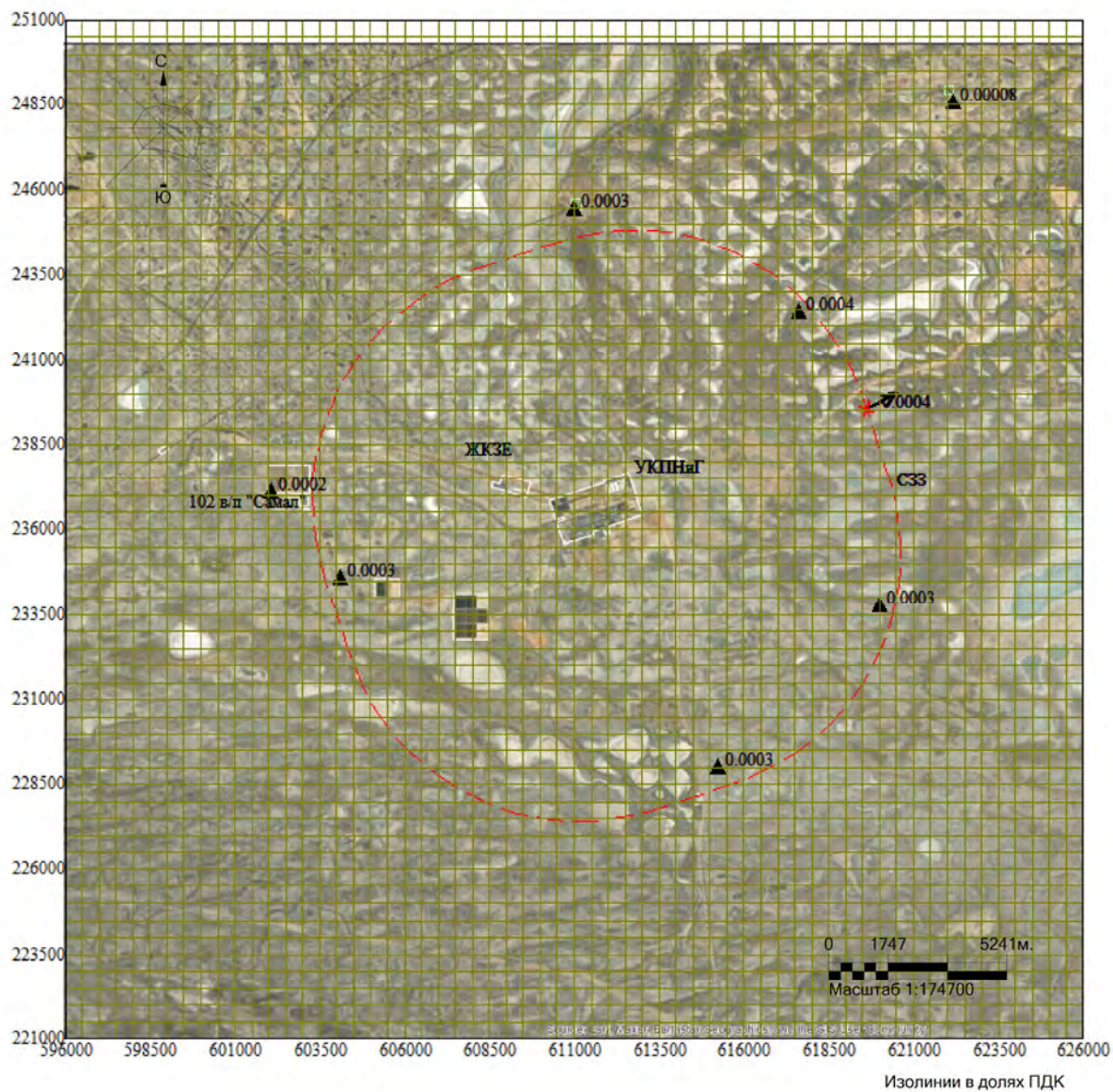
Макс концентрация 0.4010696 ПДК достигается в точке $x = 610500$ $y = 236000$
 При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0128 Кальций оксид (635*)

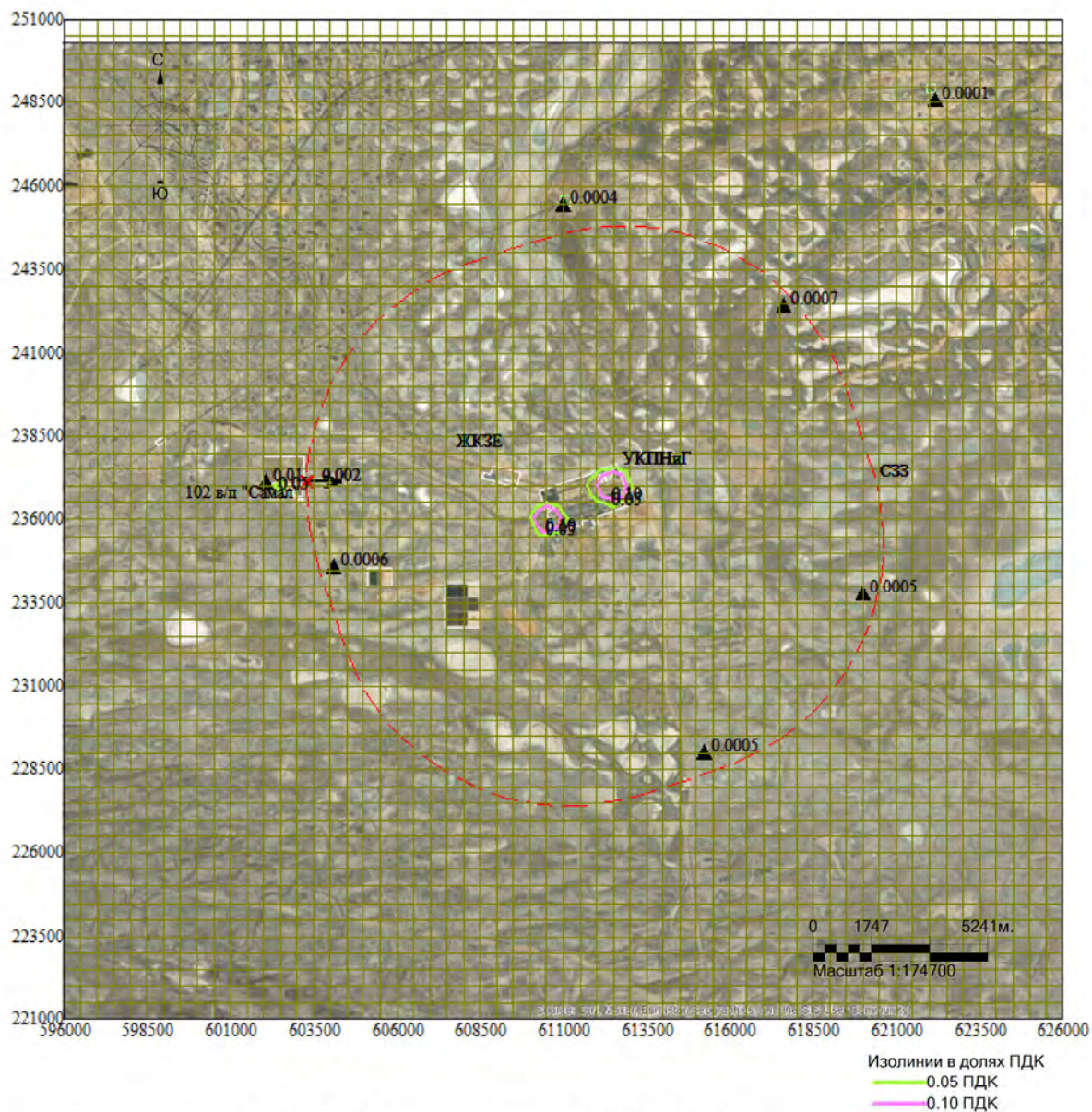


Макс концентрация 0.0386957 ПДК достигается в точке $x=612500$ $y=237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на конец 2028 года.

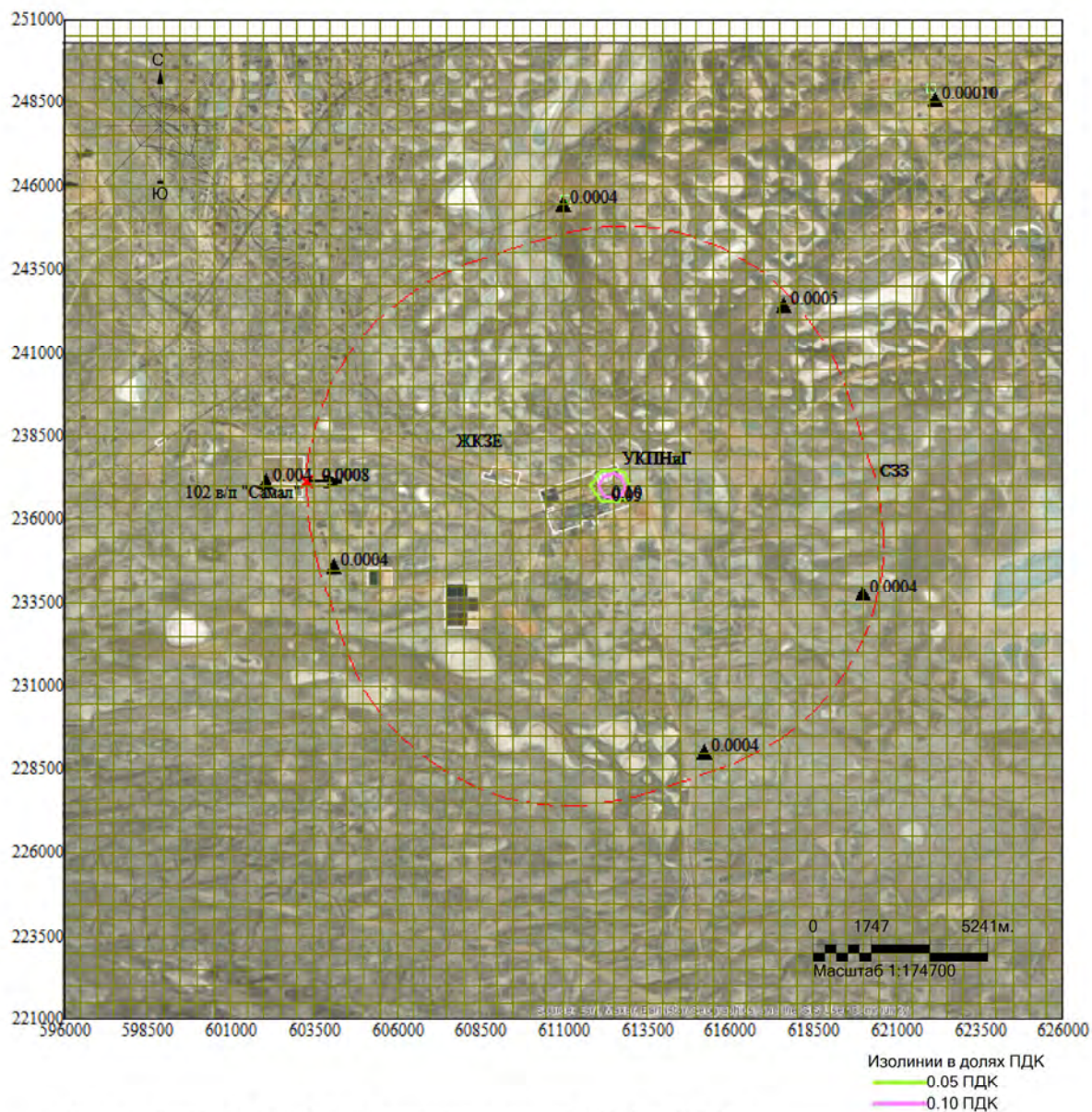
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0128 Кальций оксид (635*)



Макс концентрация 0.0386957 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

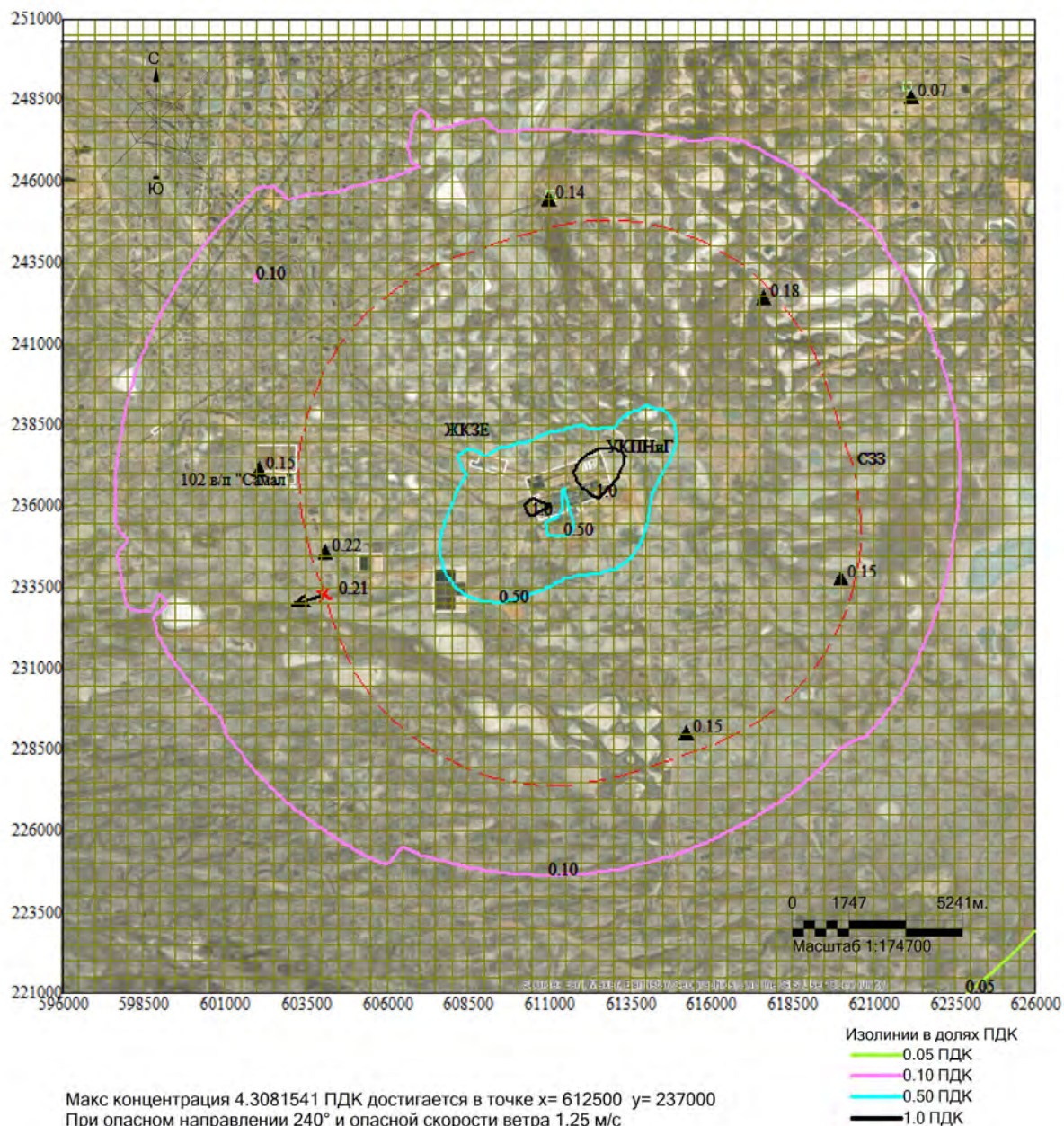


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром шестивалентный (647)

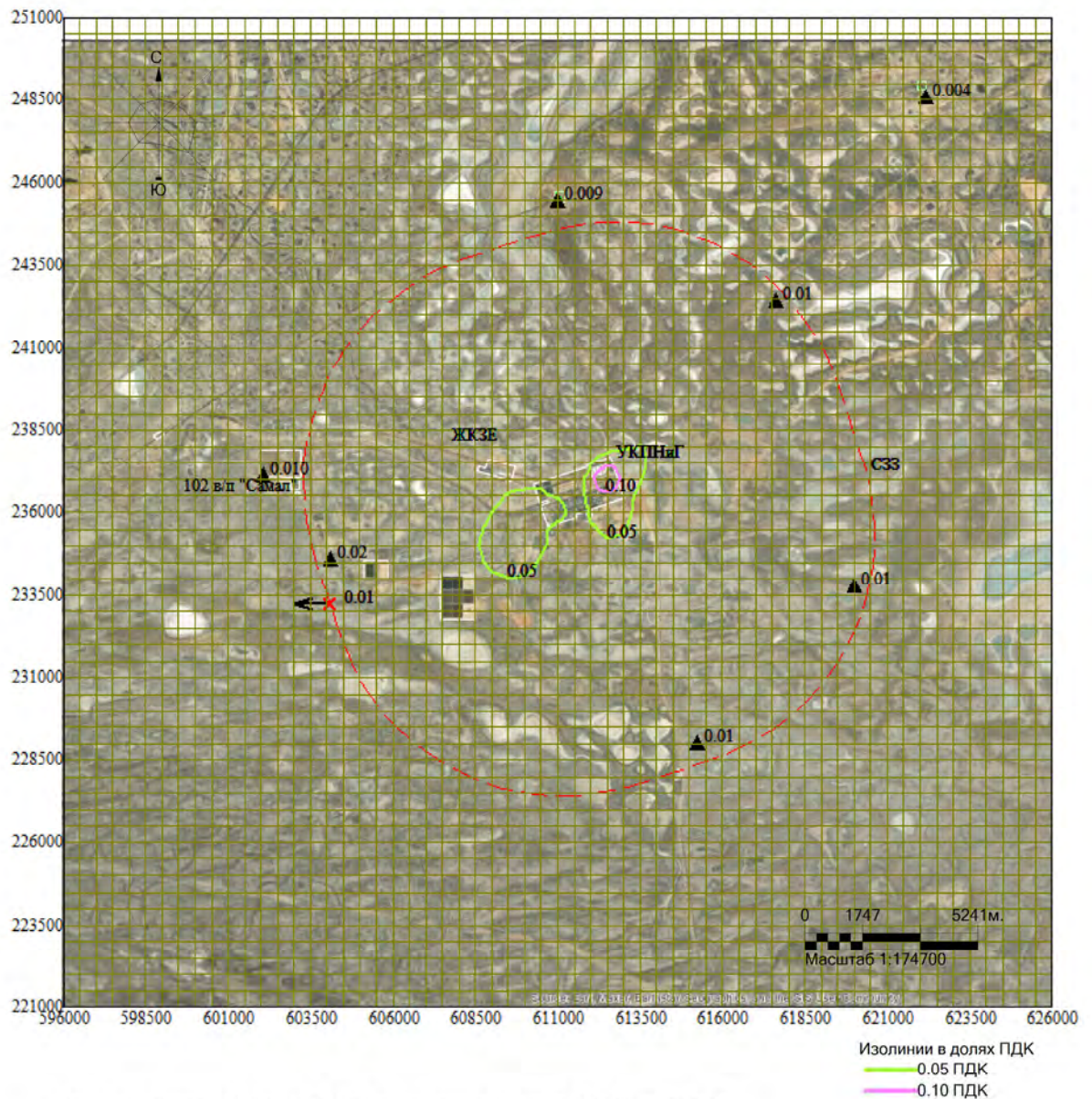


Макс концентрация 0.2696872 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота диоксид (4)

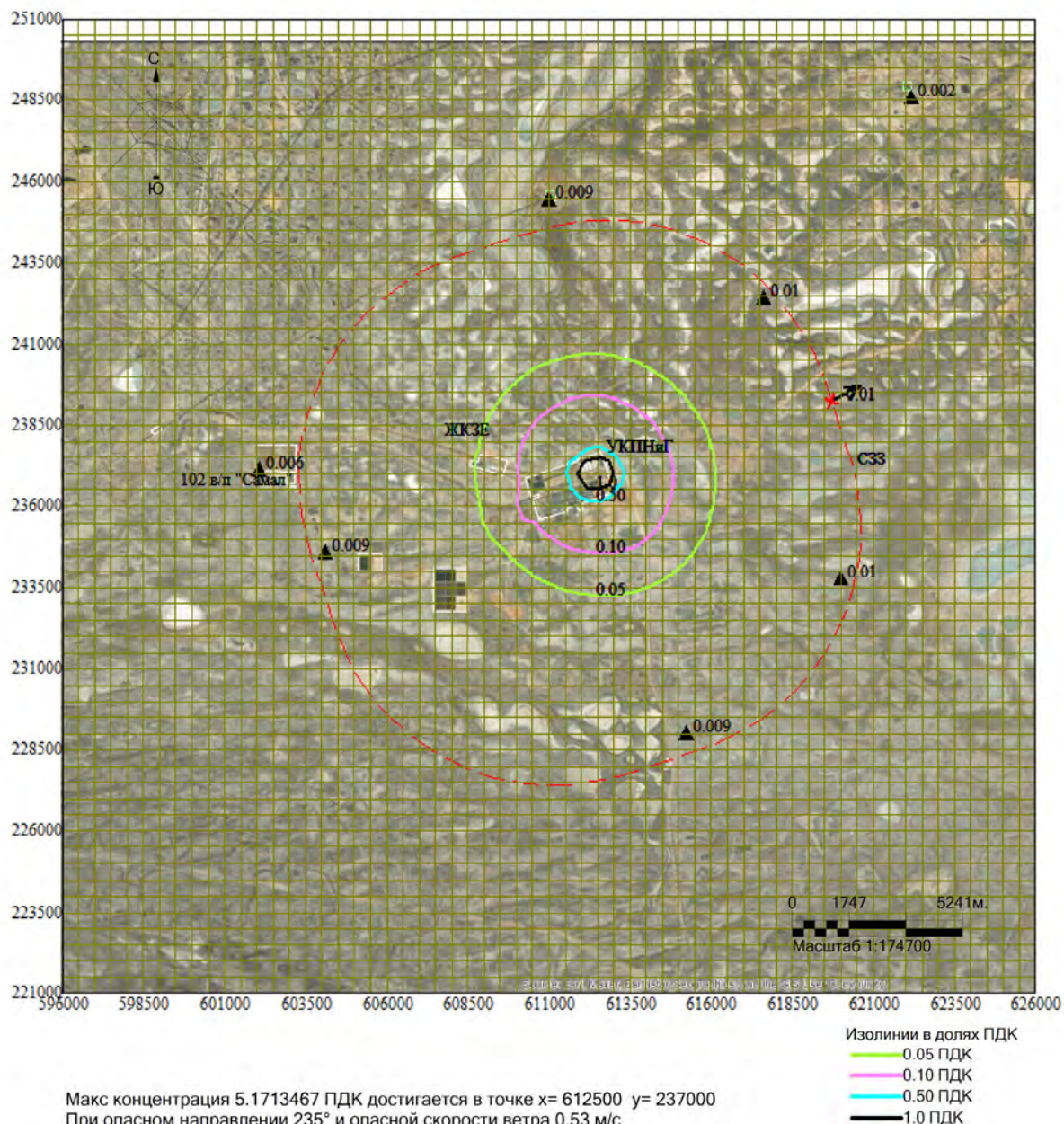


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азота оксид (6)

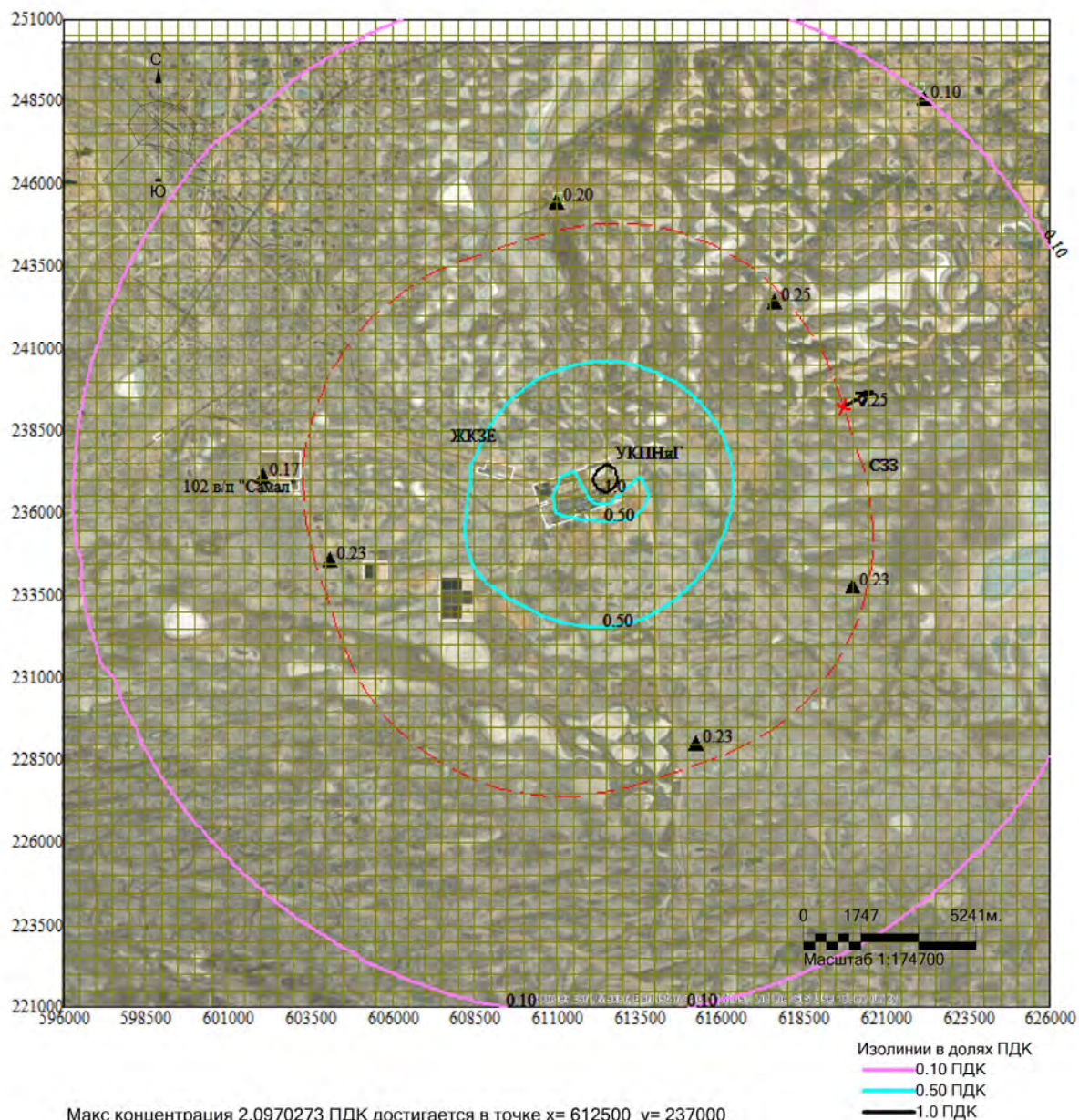


Макс концентрация 0.2629925 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Сажа (583)

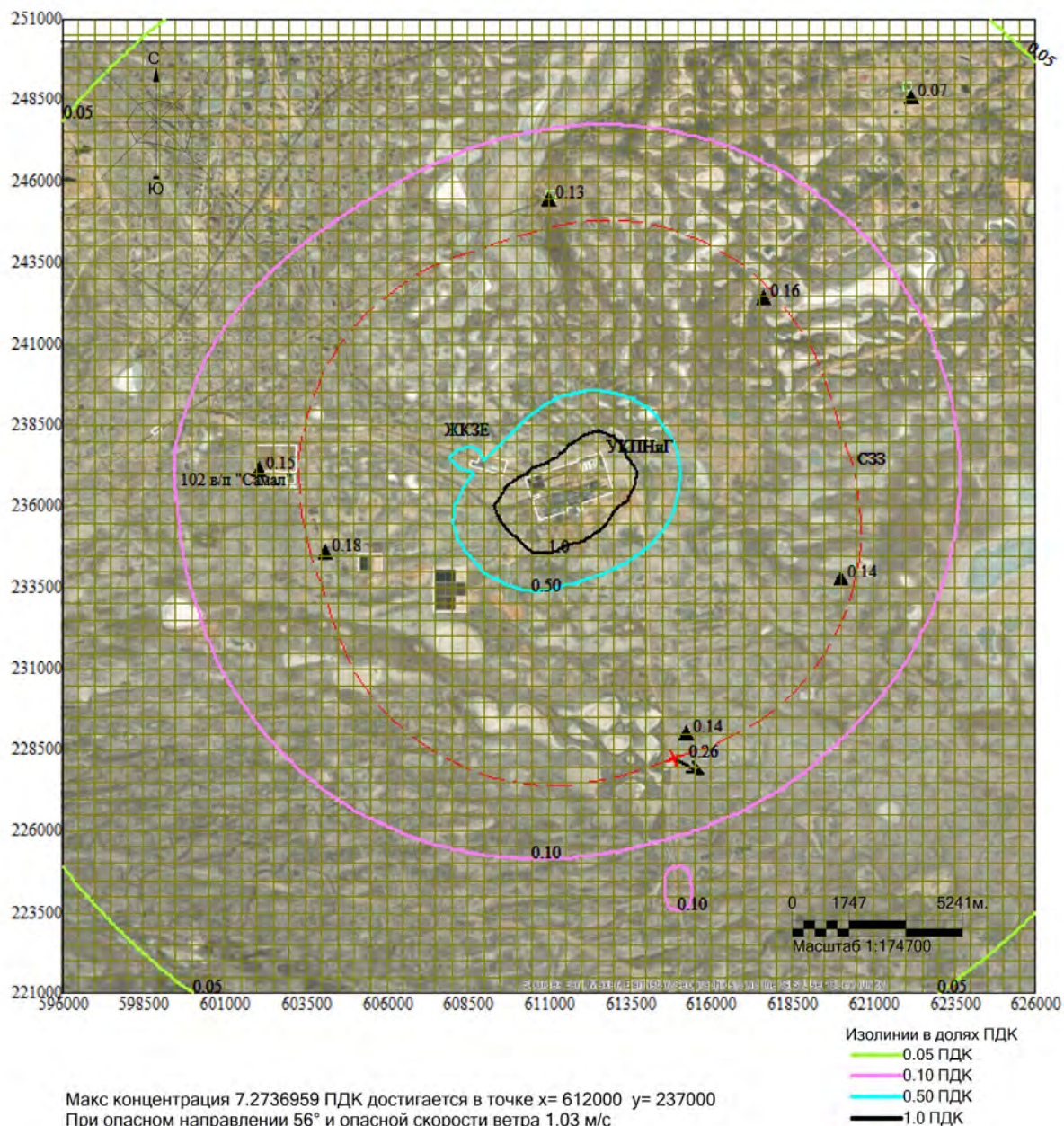


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (516)

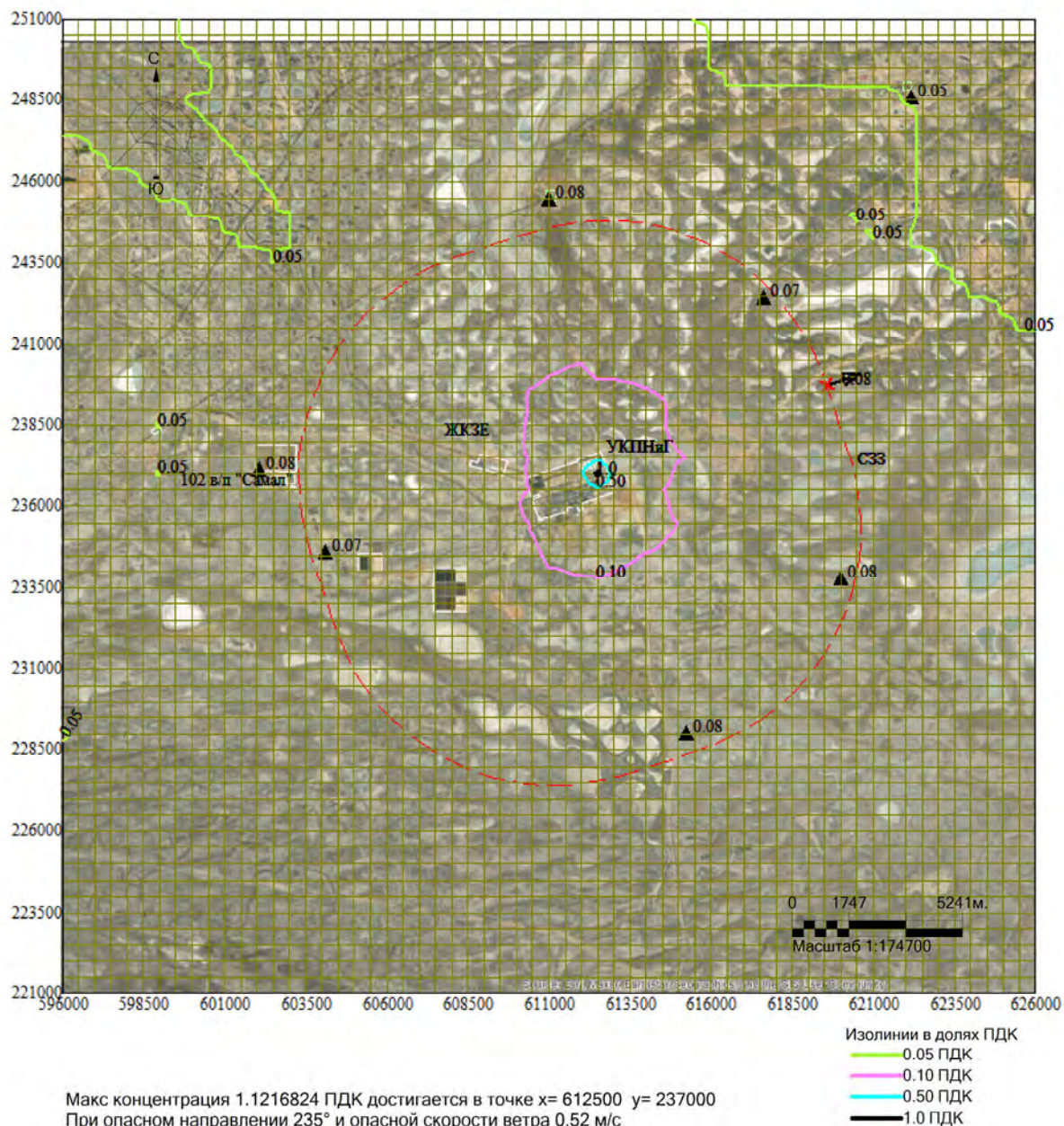


Макс концентрация 2.0970273 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

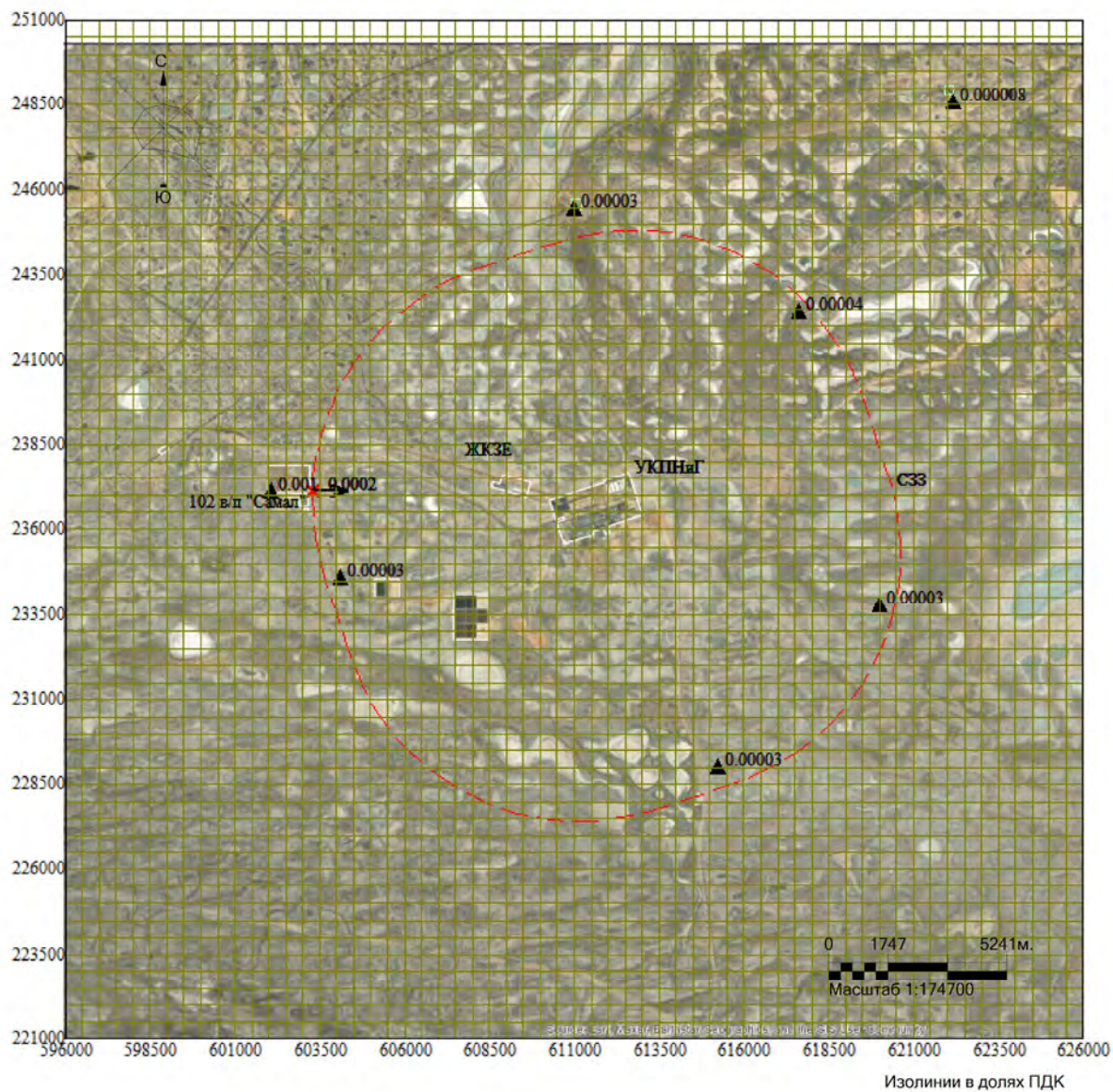
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (518)



Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Окись углерода (584)

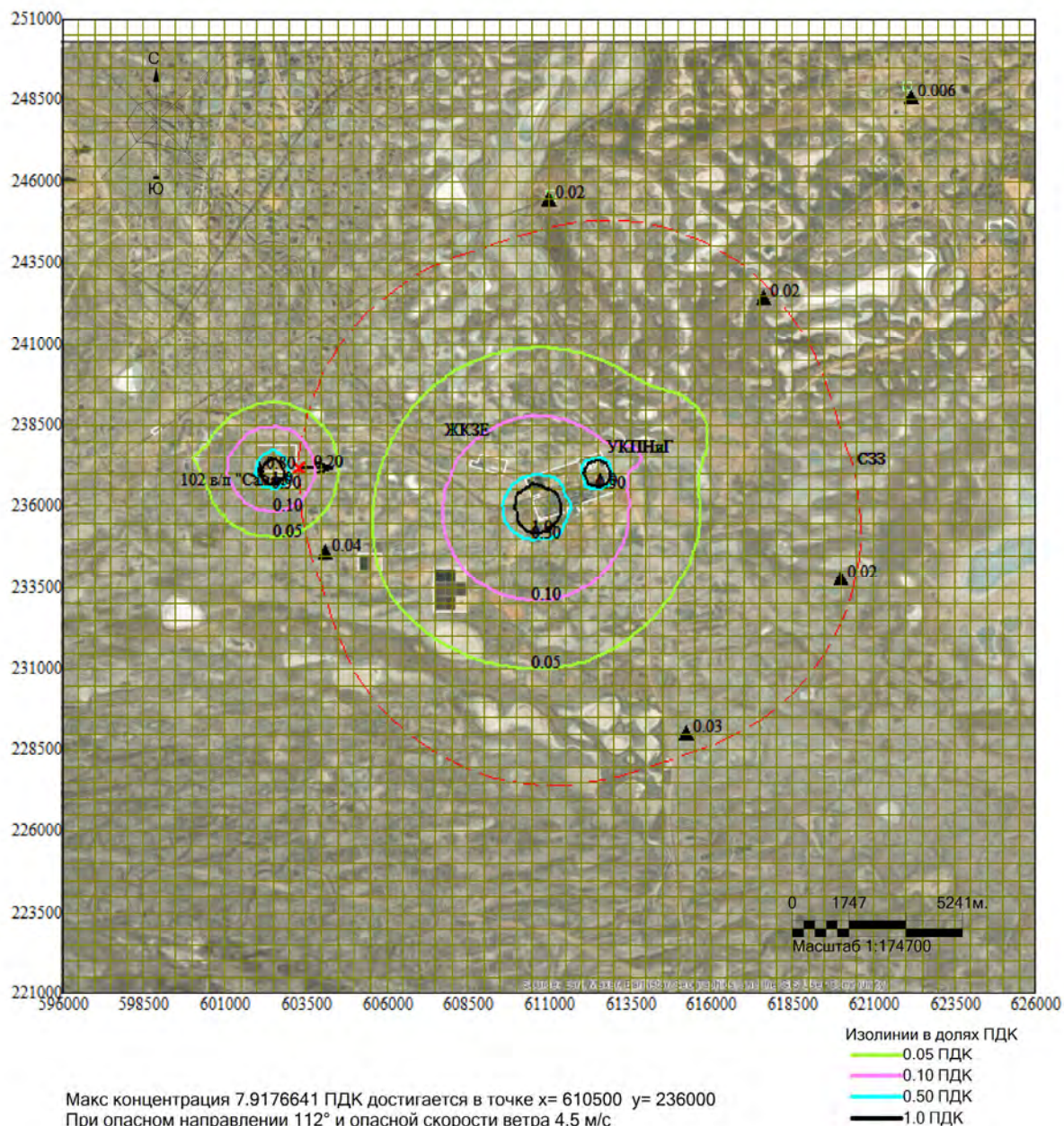


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0344 Фториды неорганические (615)

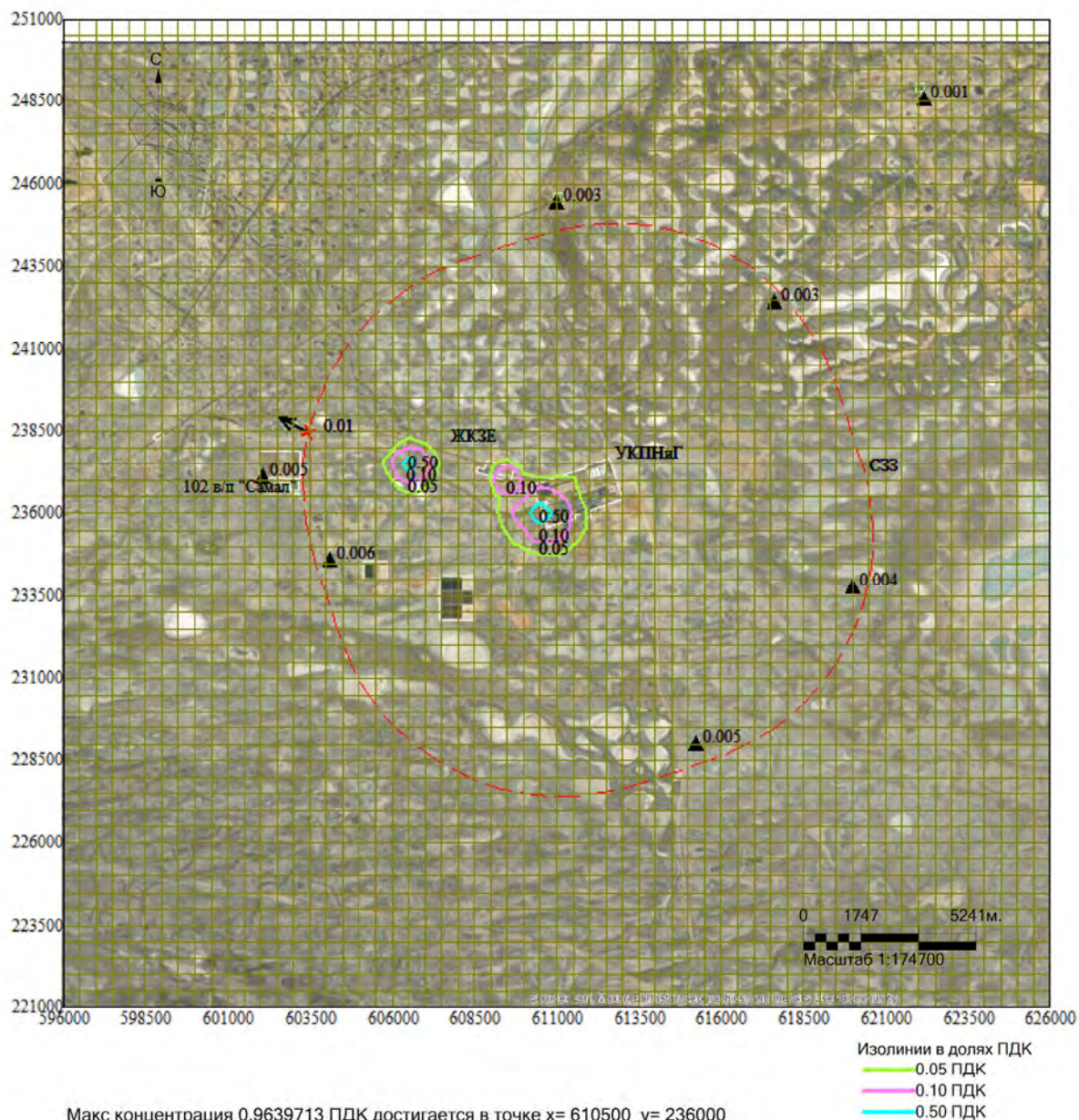


Макс концентрация 0.0212256 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Ксилол (322)

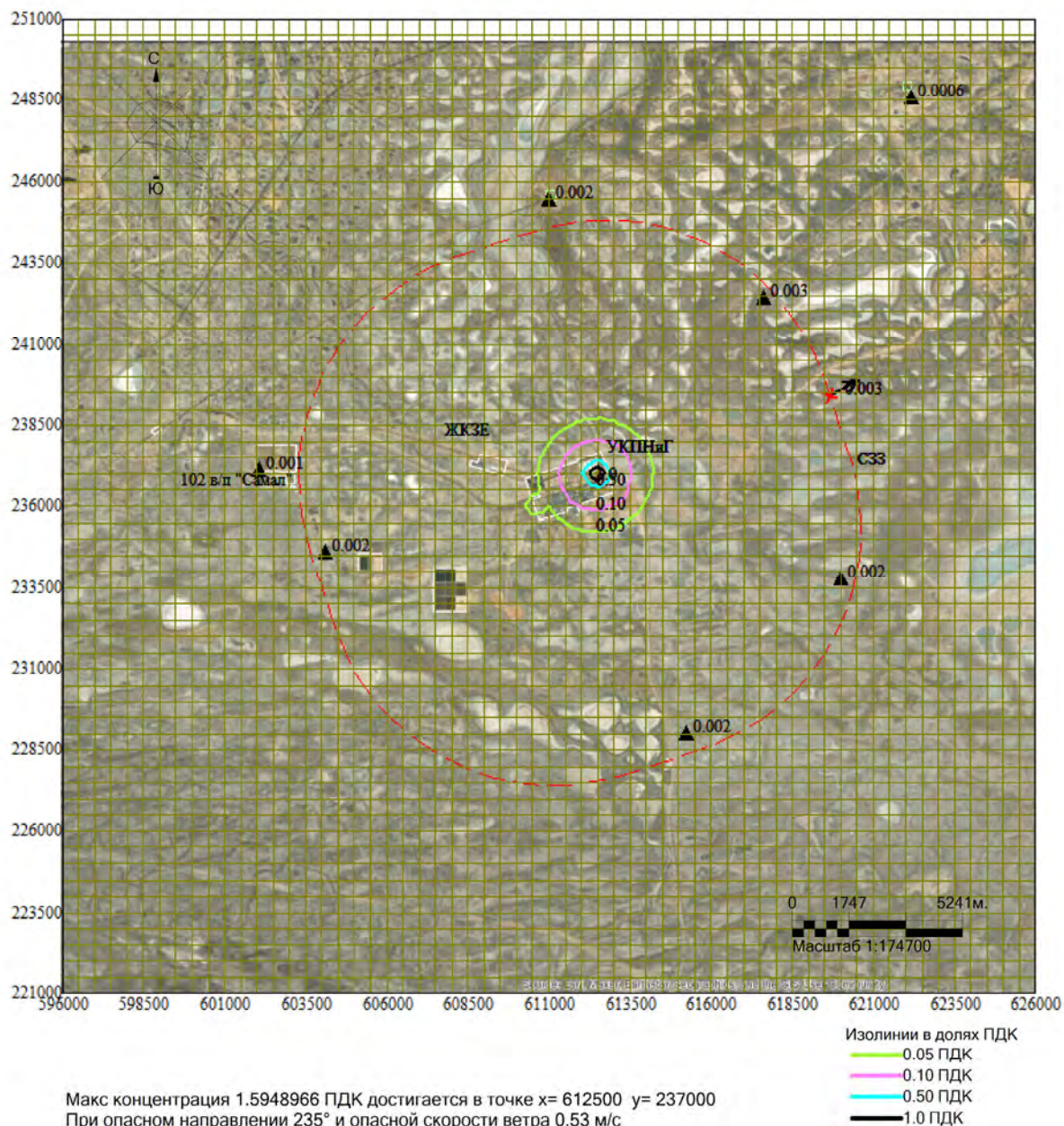


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

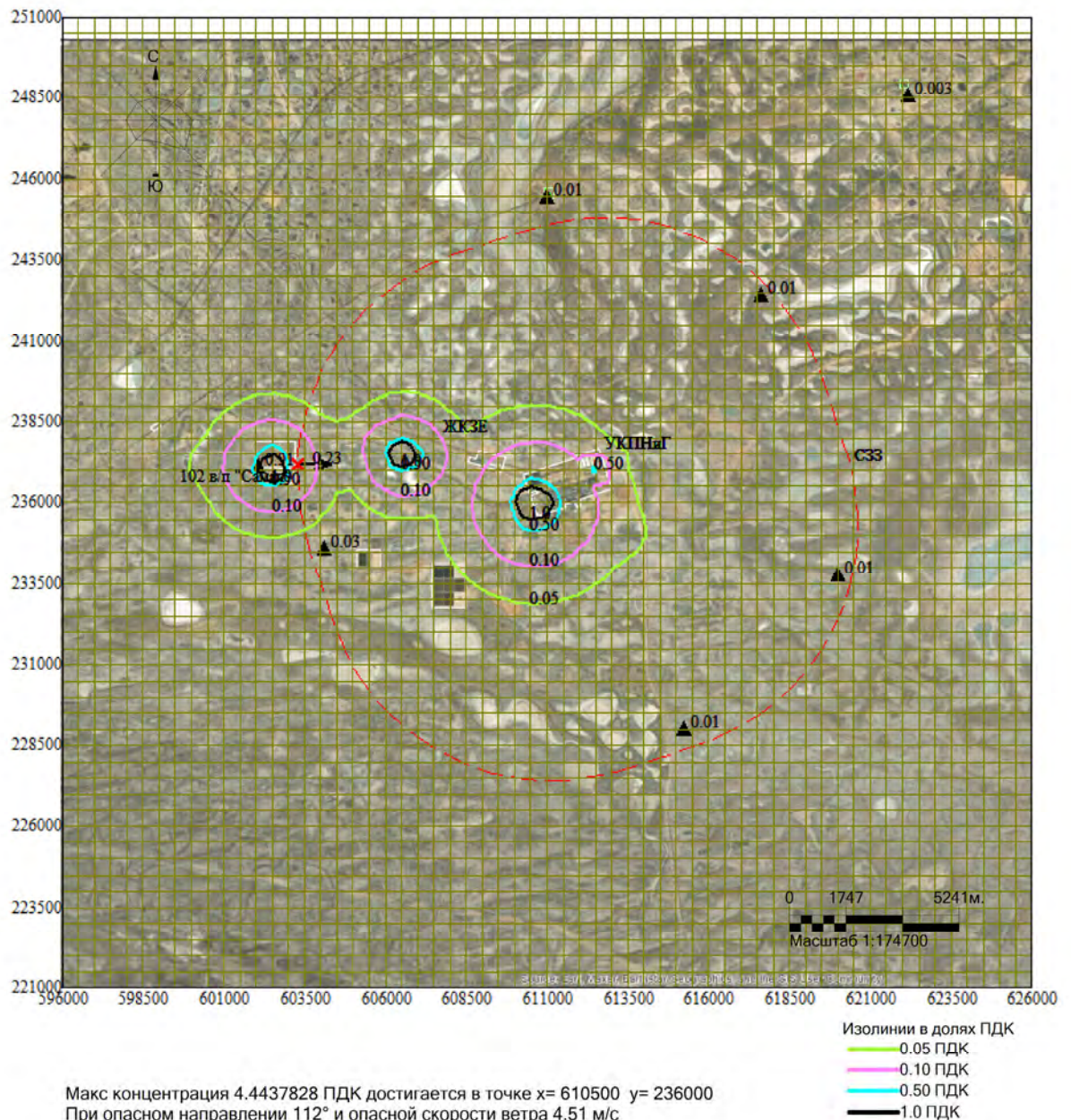


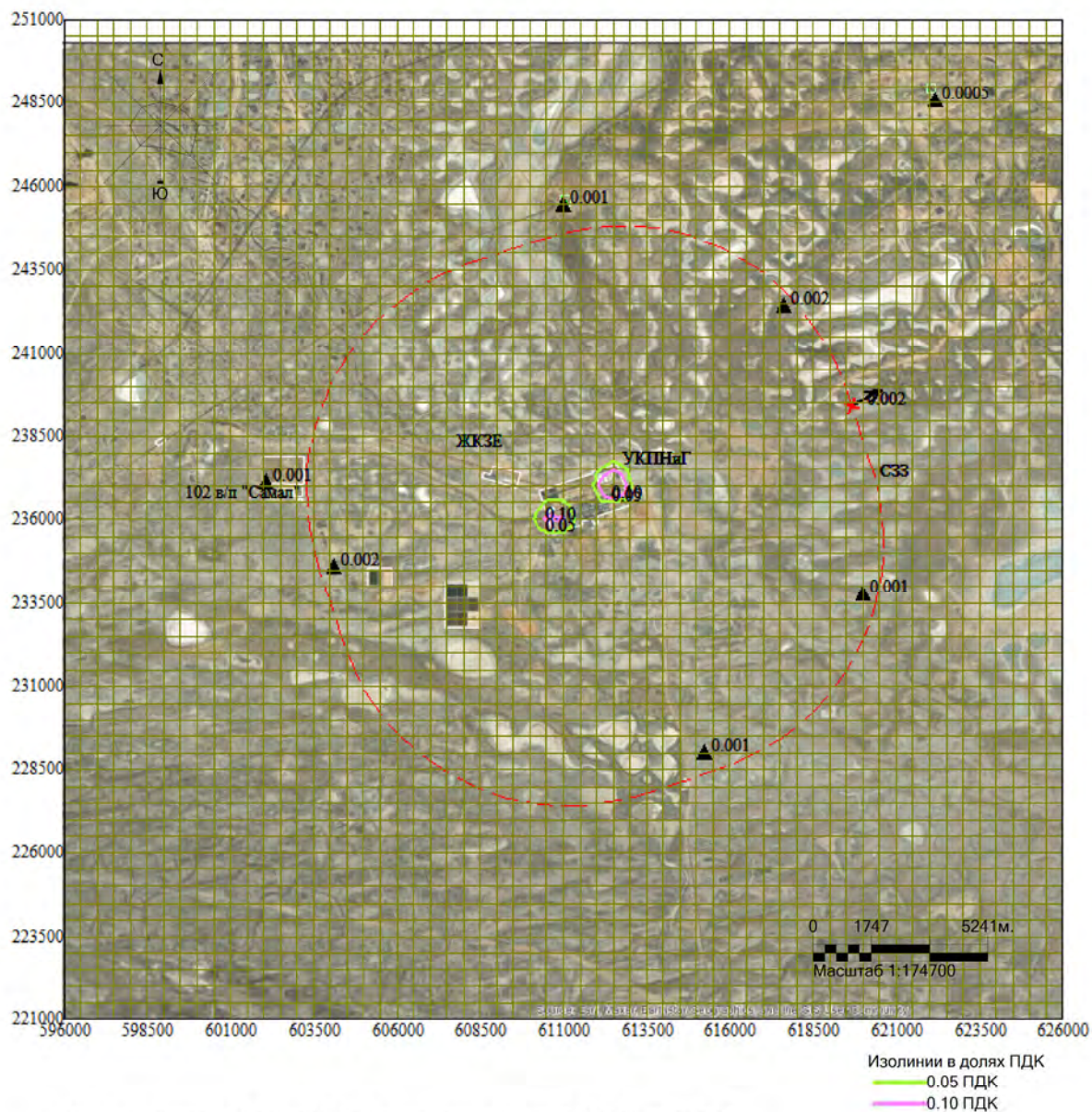
Макс концентрация 0.9639713 ПДК достигается в точке $x = 610500$ $y = 236000$
 При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 4.48 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (54)



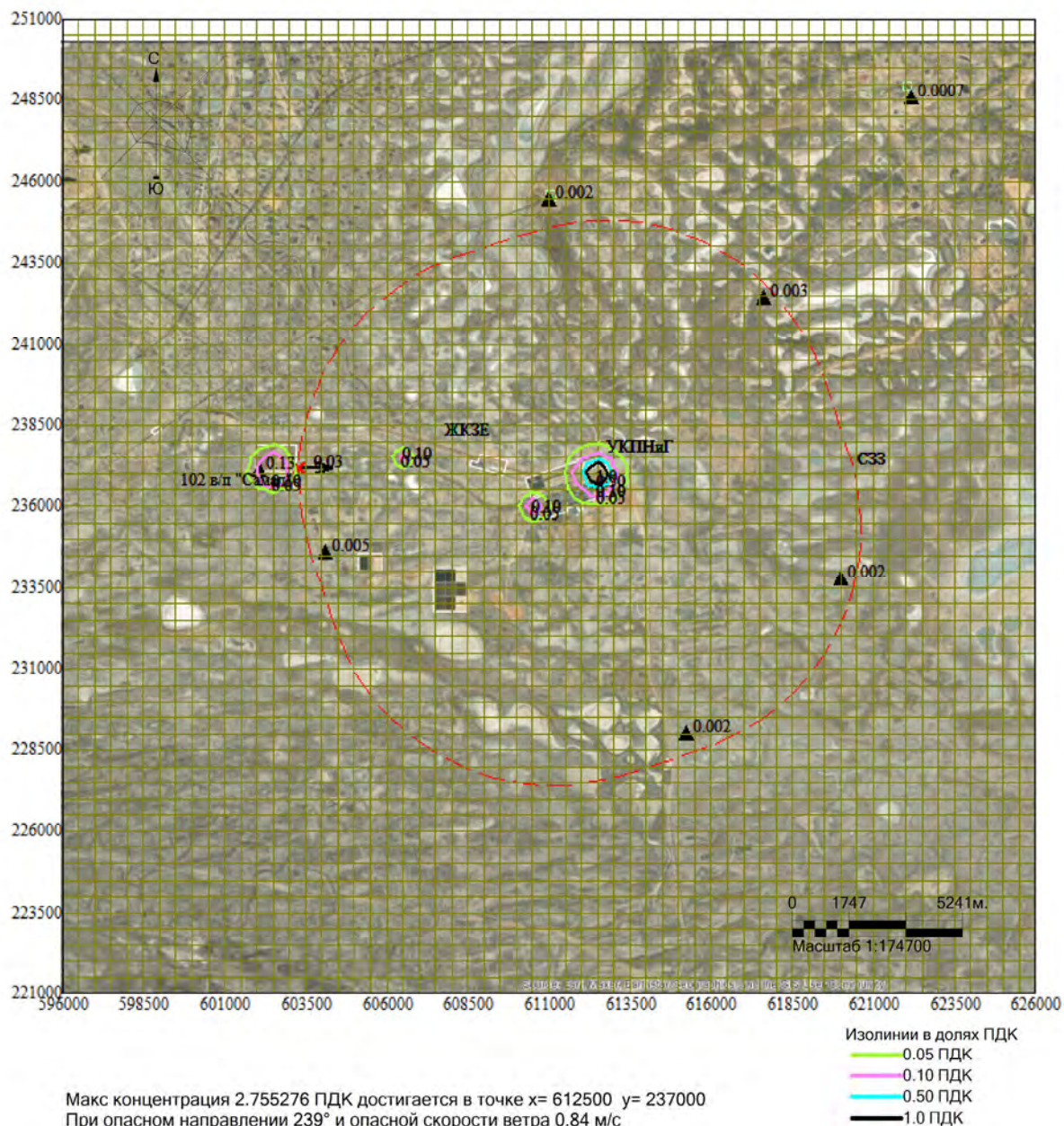
Город : 010 УКПНиГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (110)



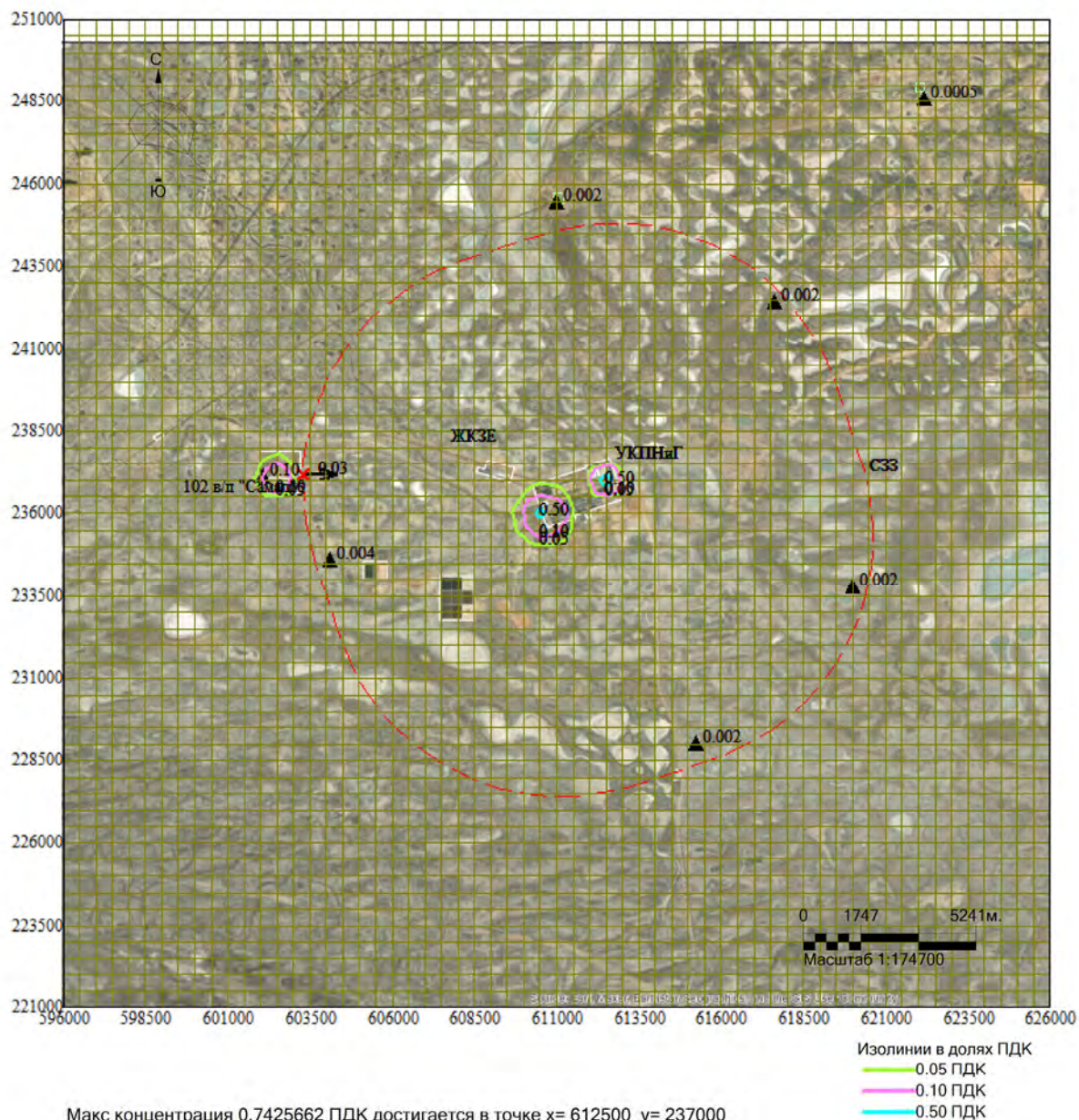


Макс концентрация 0.3274018 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Ацетон (470)

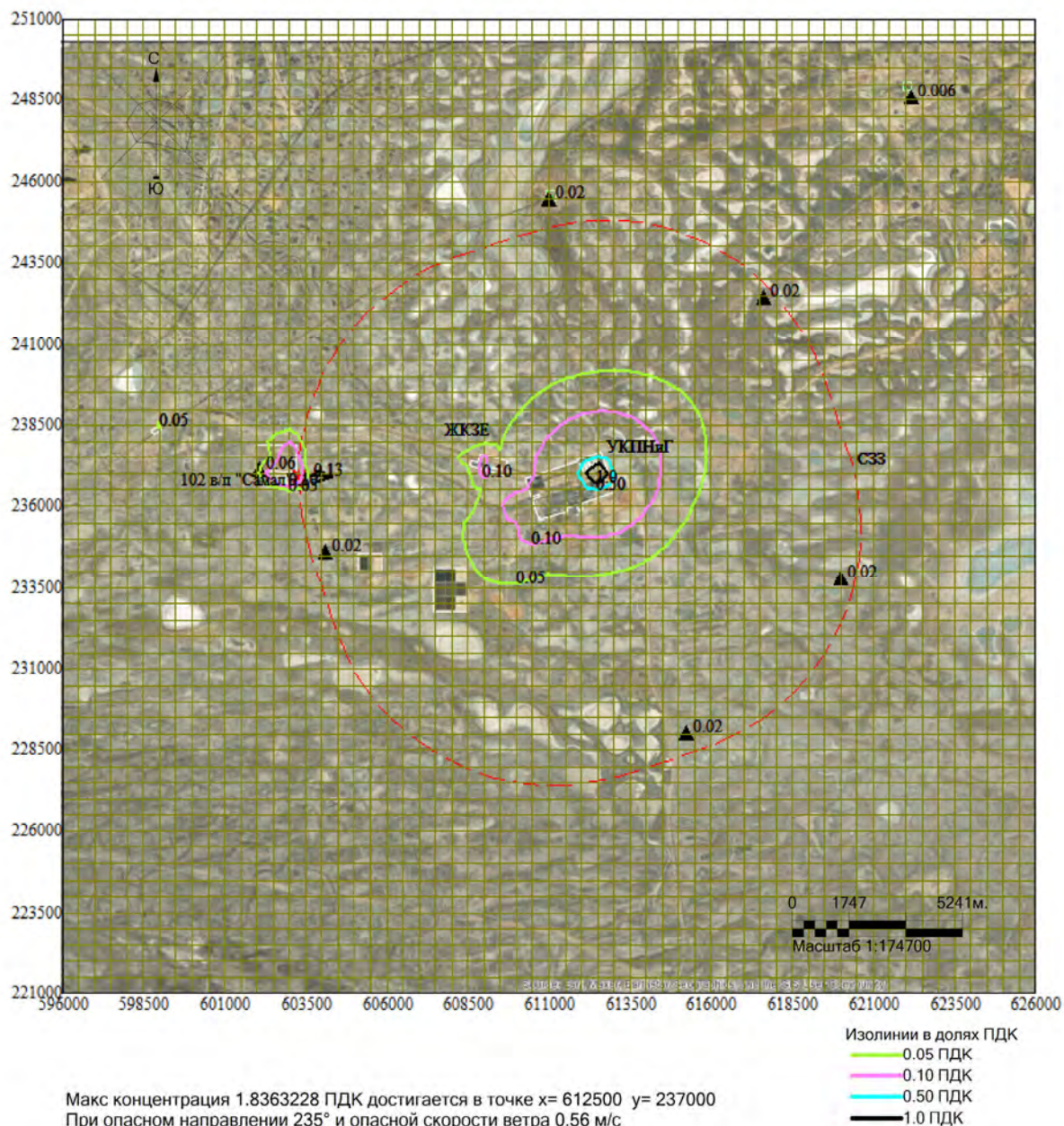


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

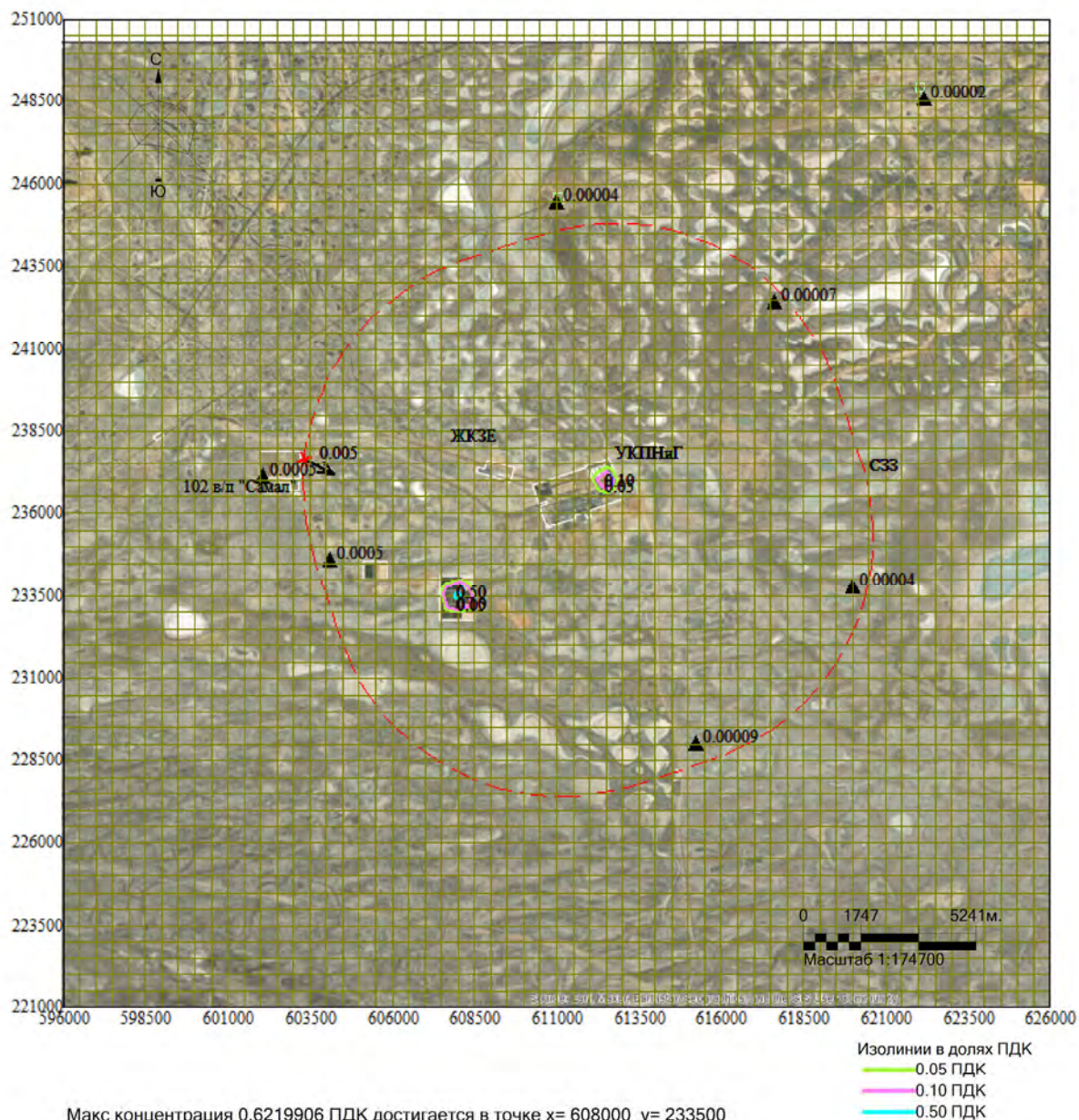


Макс концентрация 0.7425662 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

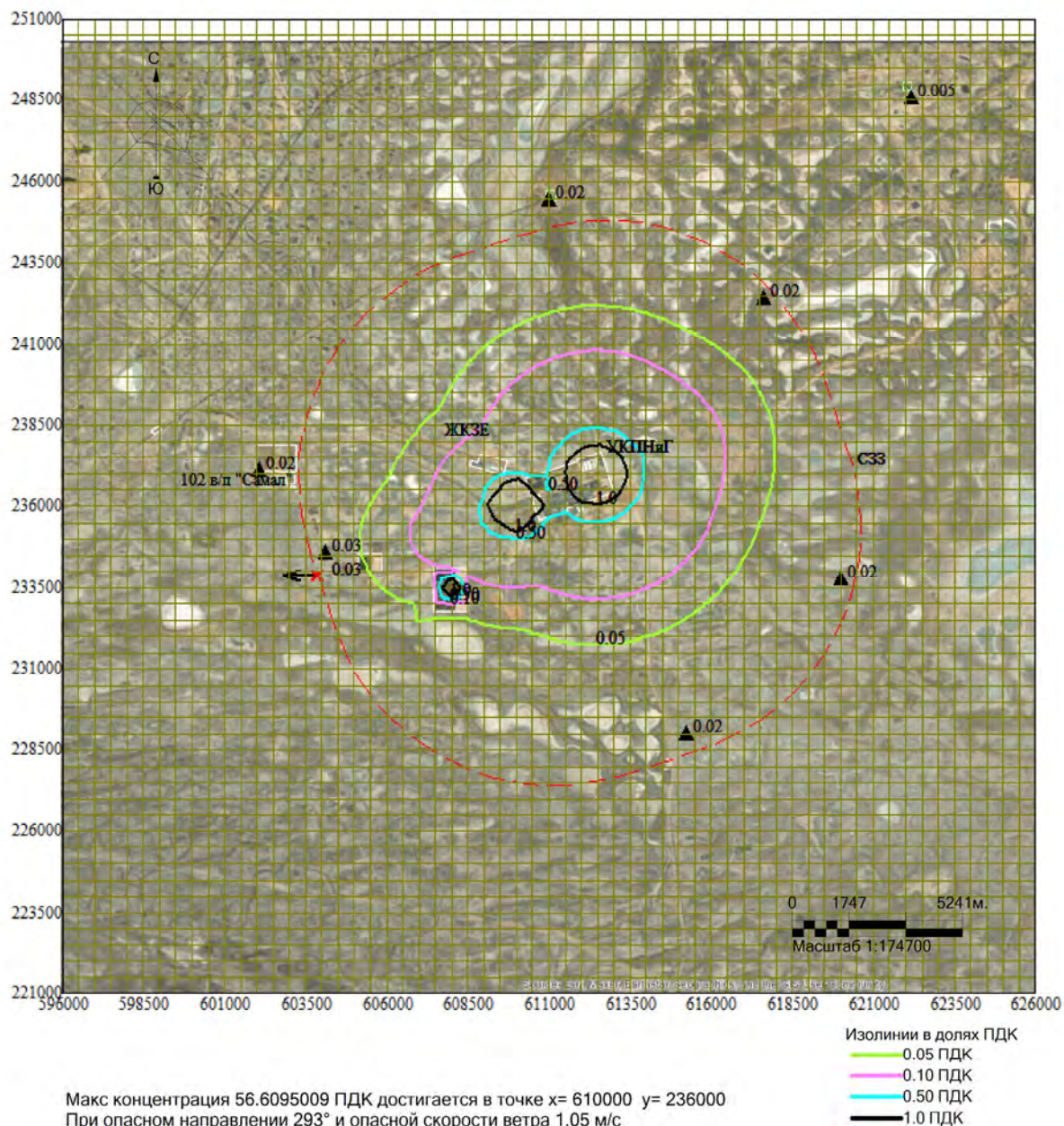
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Углеводороды пр. C12-C19 (10)



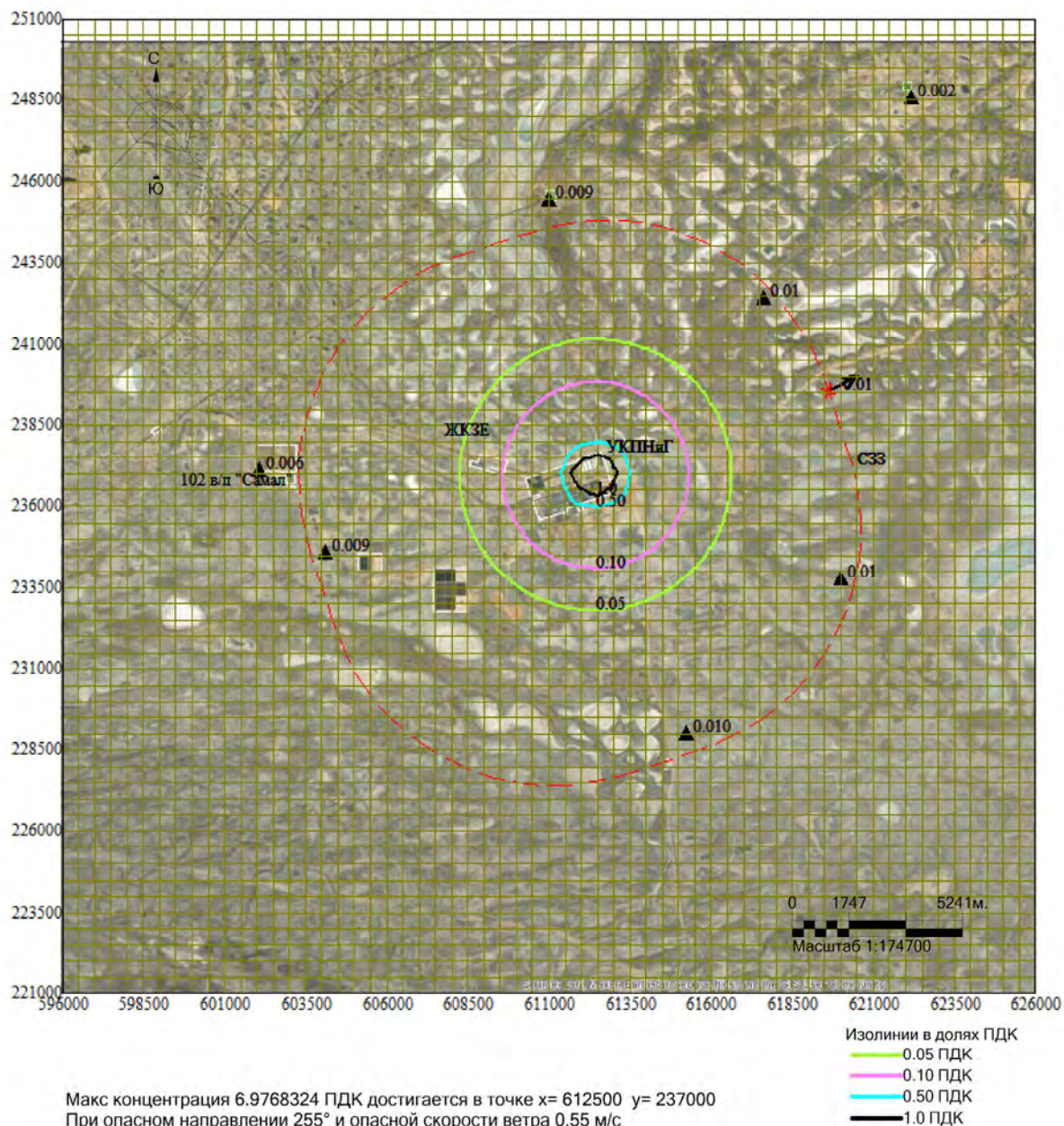
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



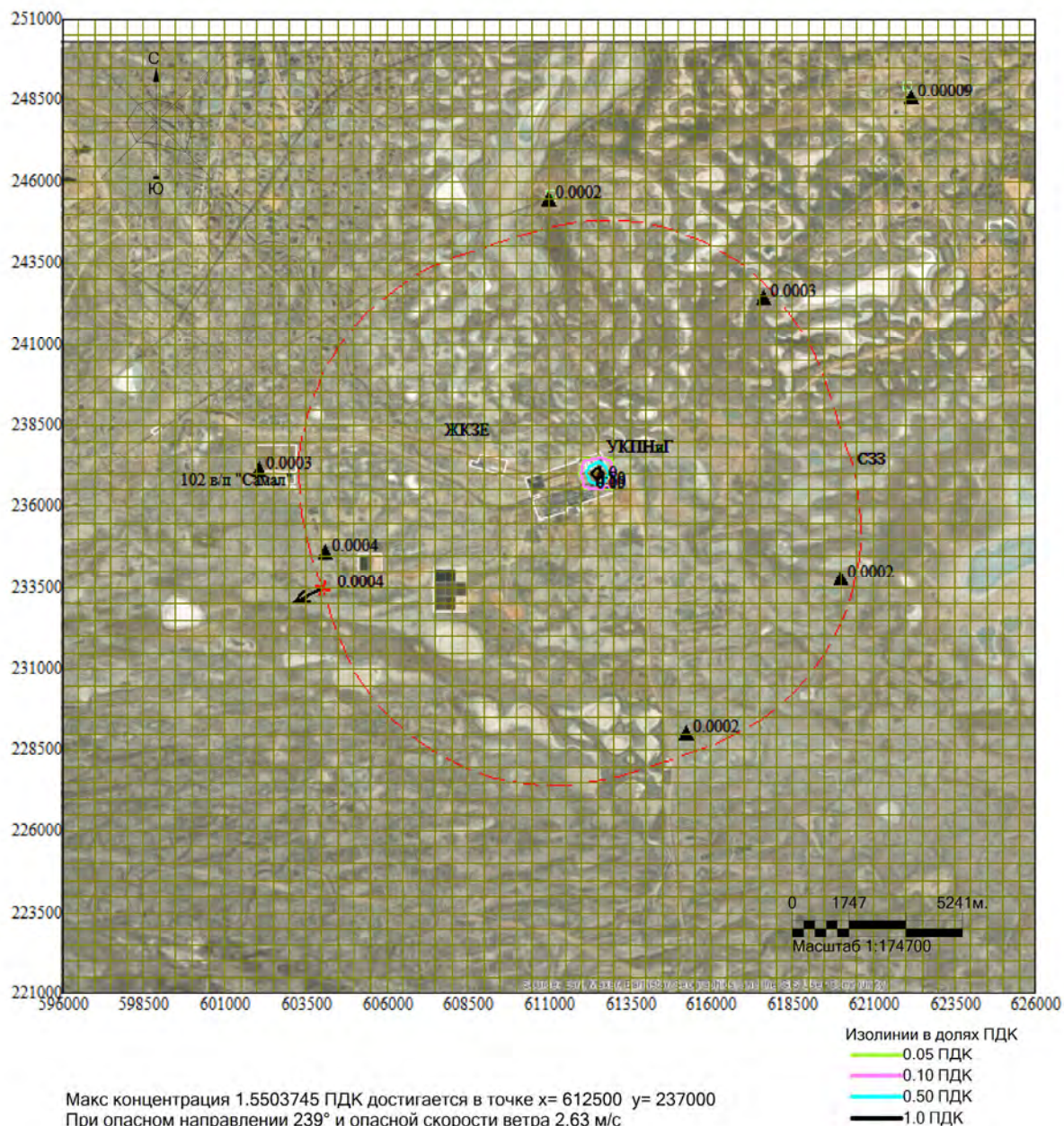
Макс концентрация 0.6219906 ПДК достигается в точке $x = 608000$ $y = 233500$
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 4.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.



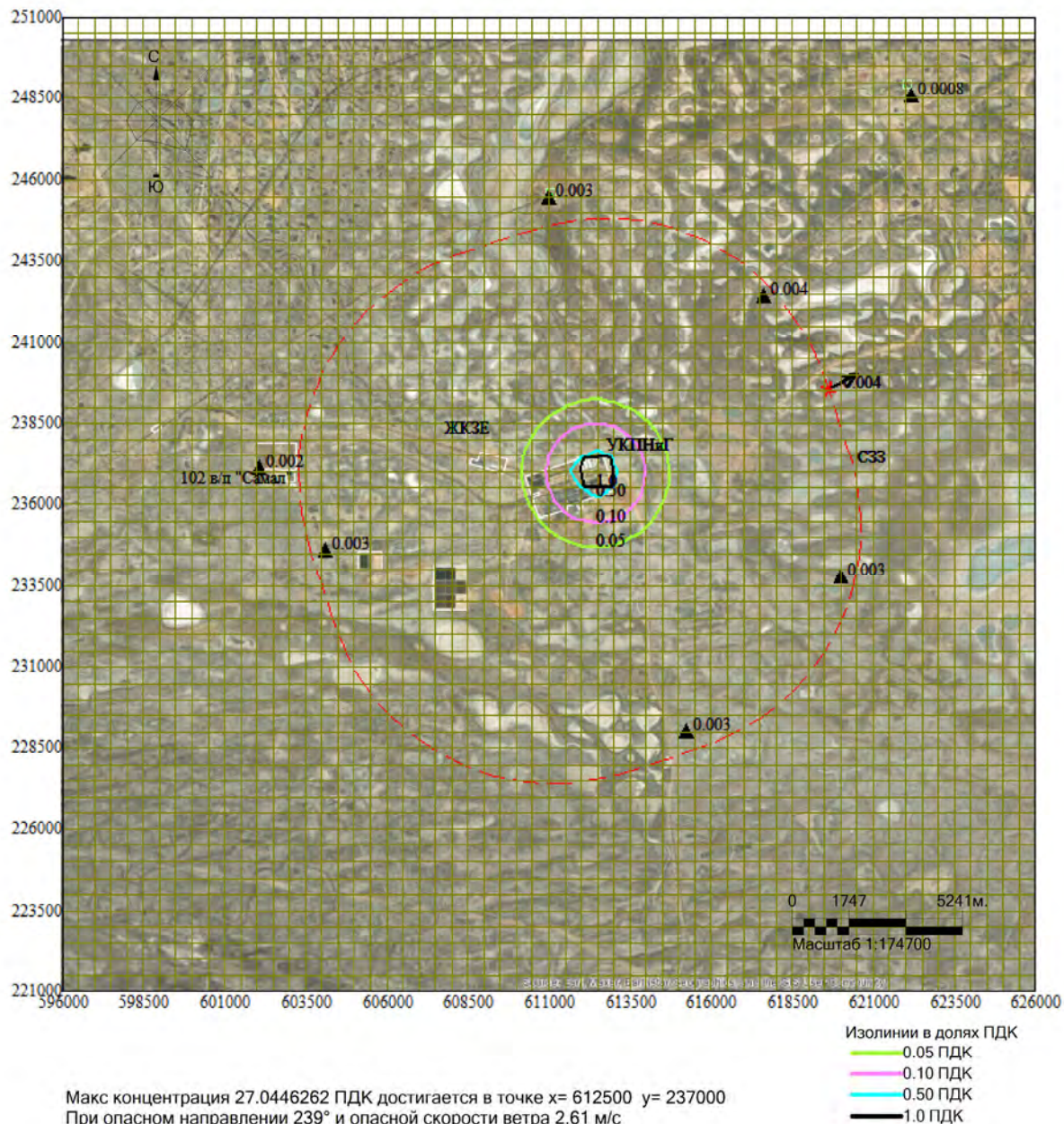
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорг., SiO₂: менее 20 % (495)



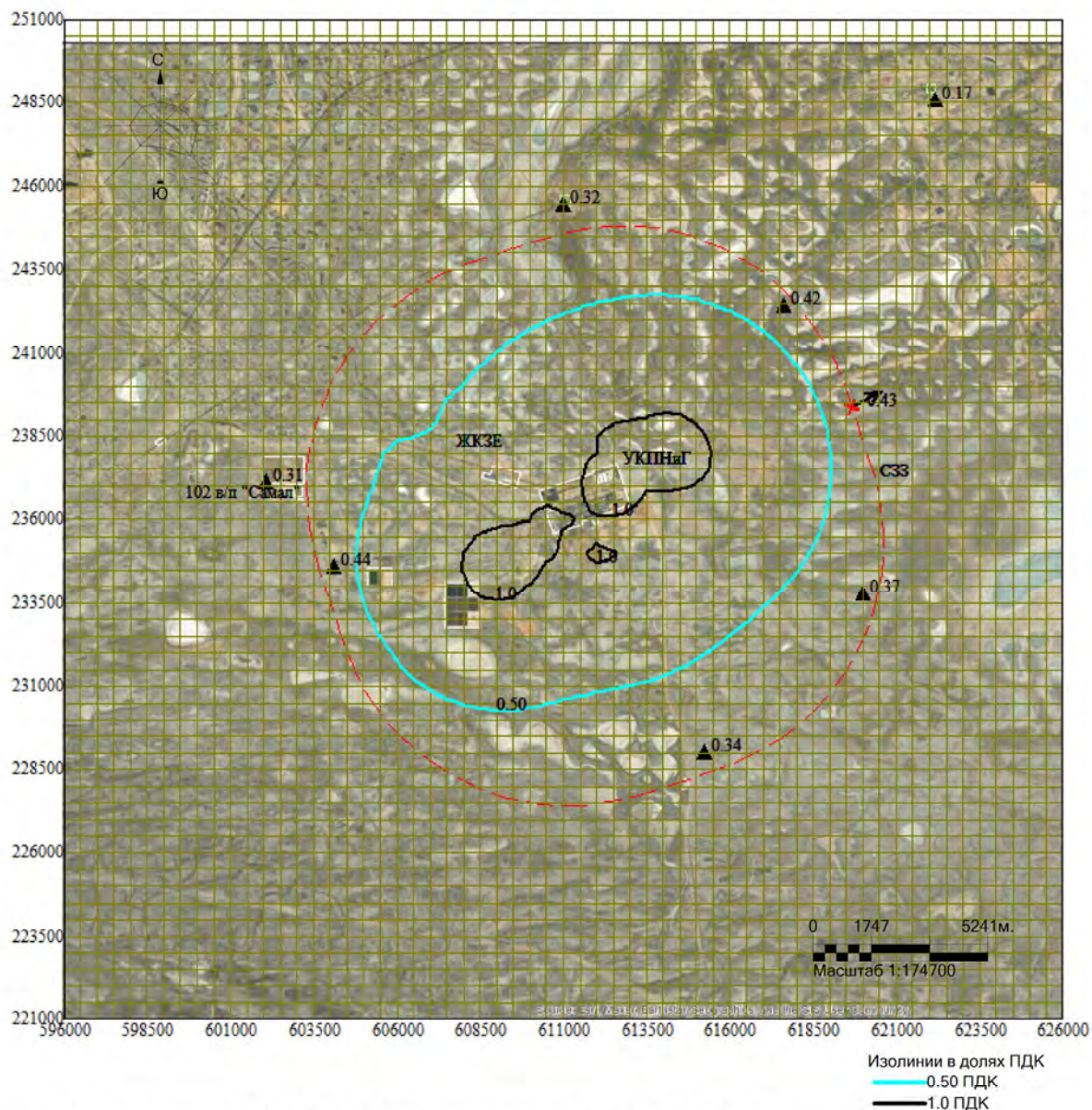
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (1027*)



Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)

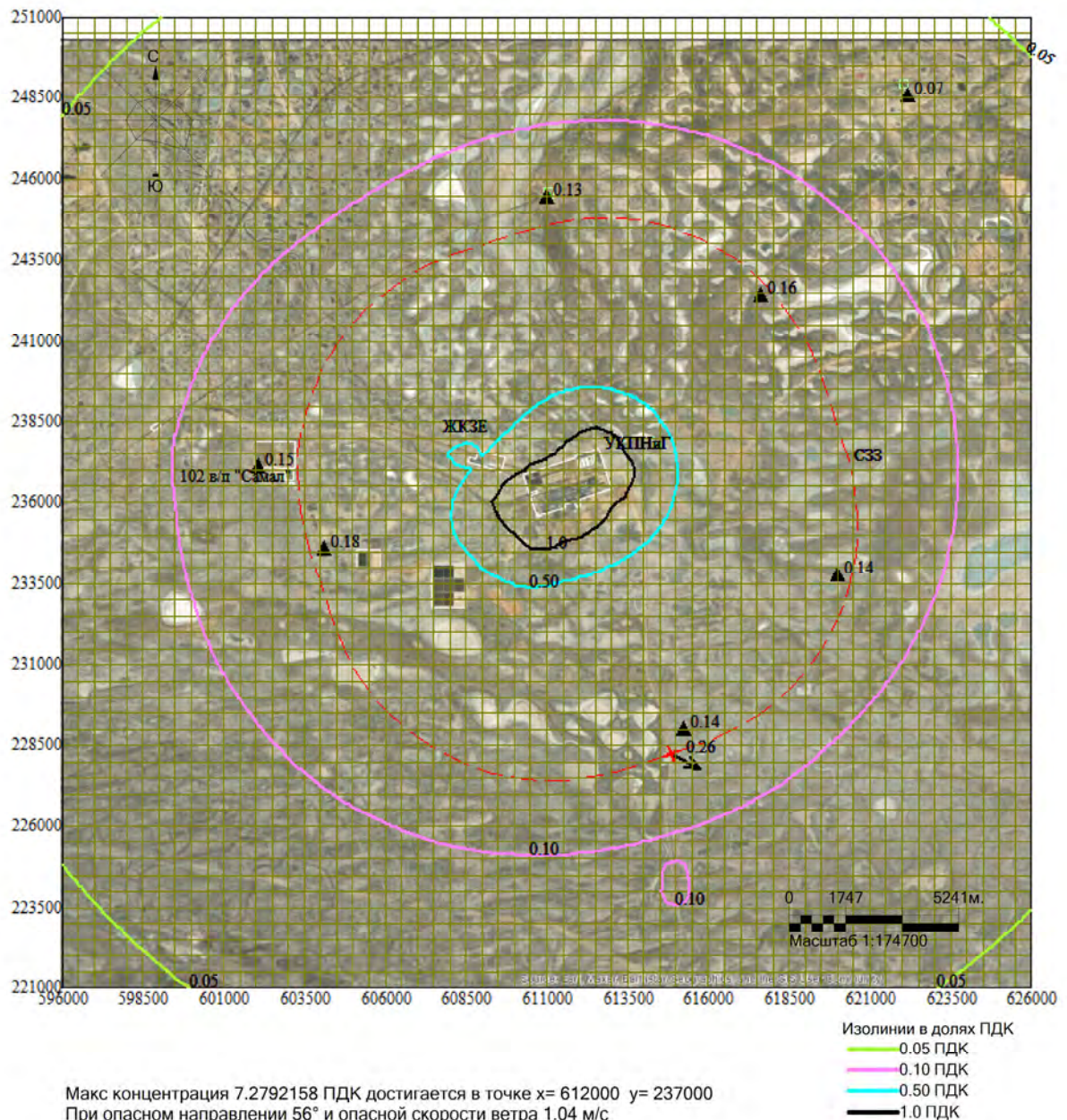


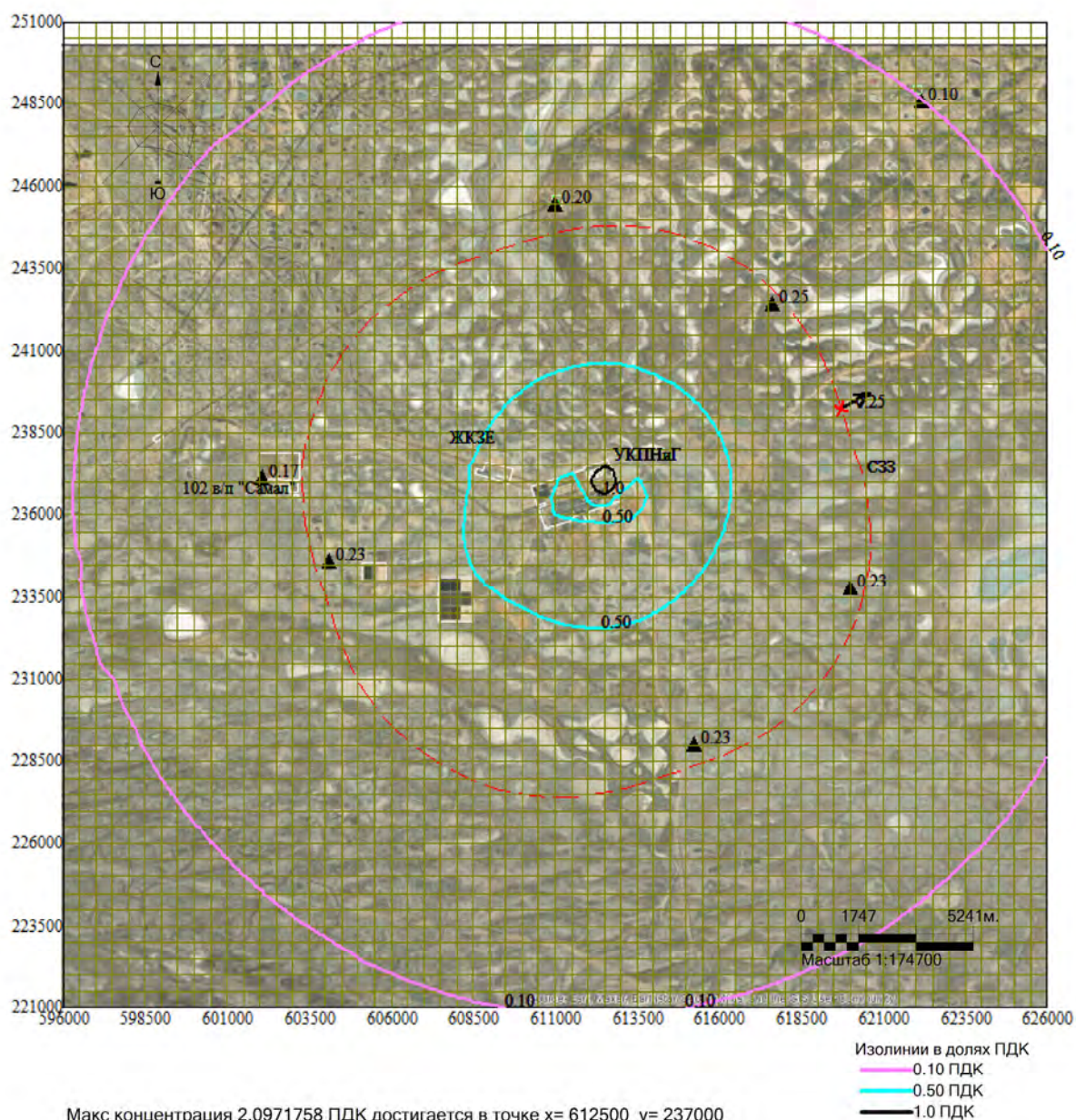
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 6.1688251 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

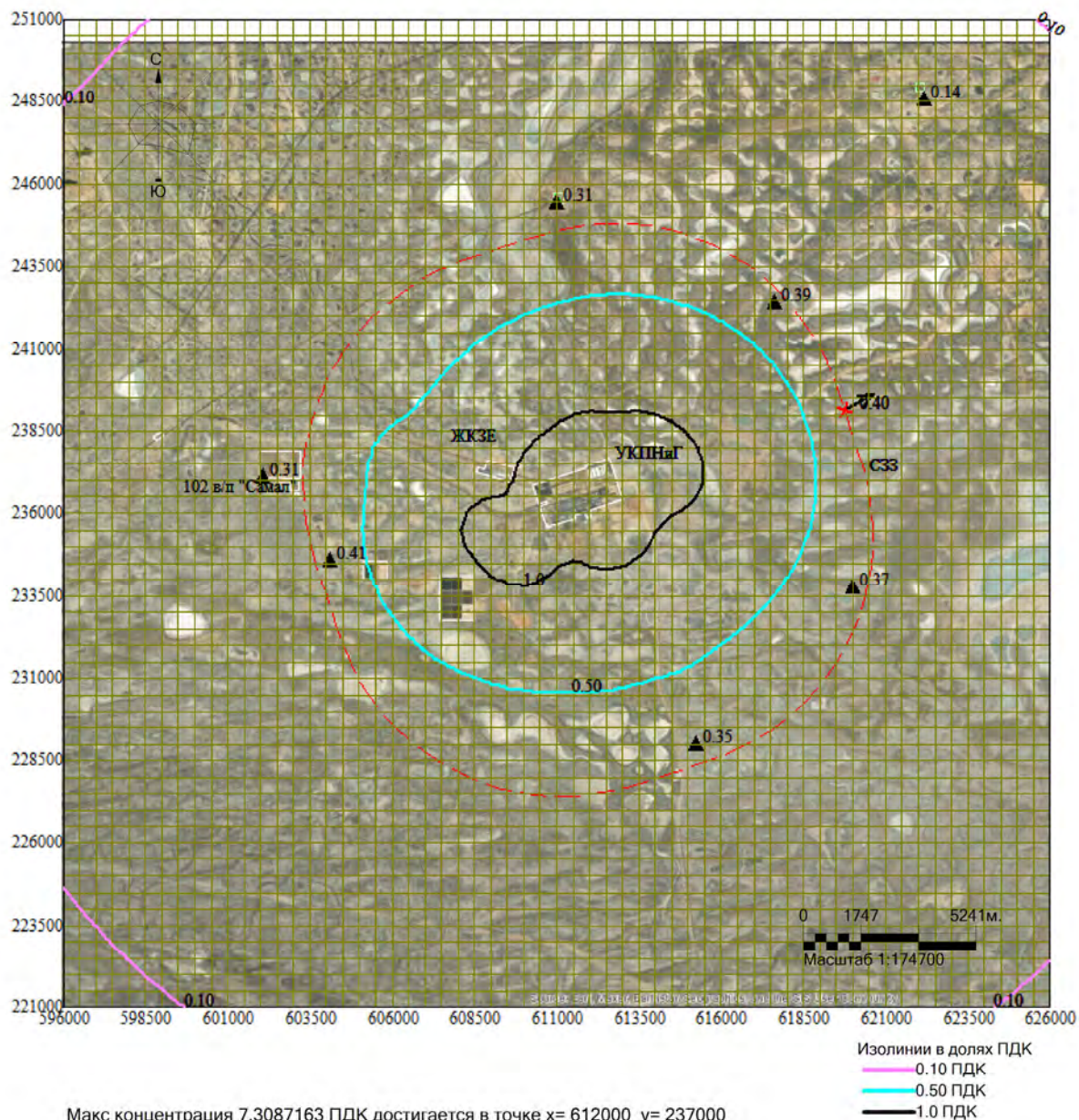
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325





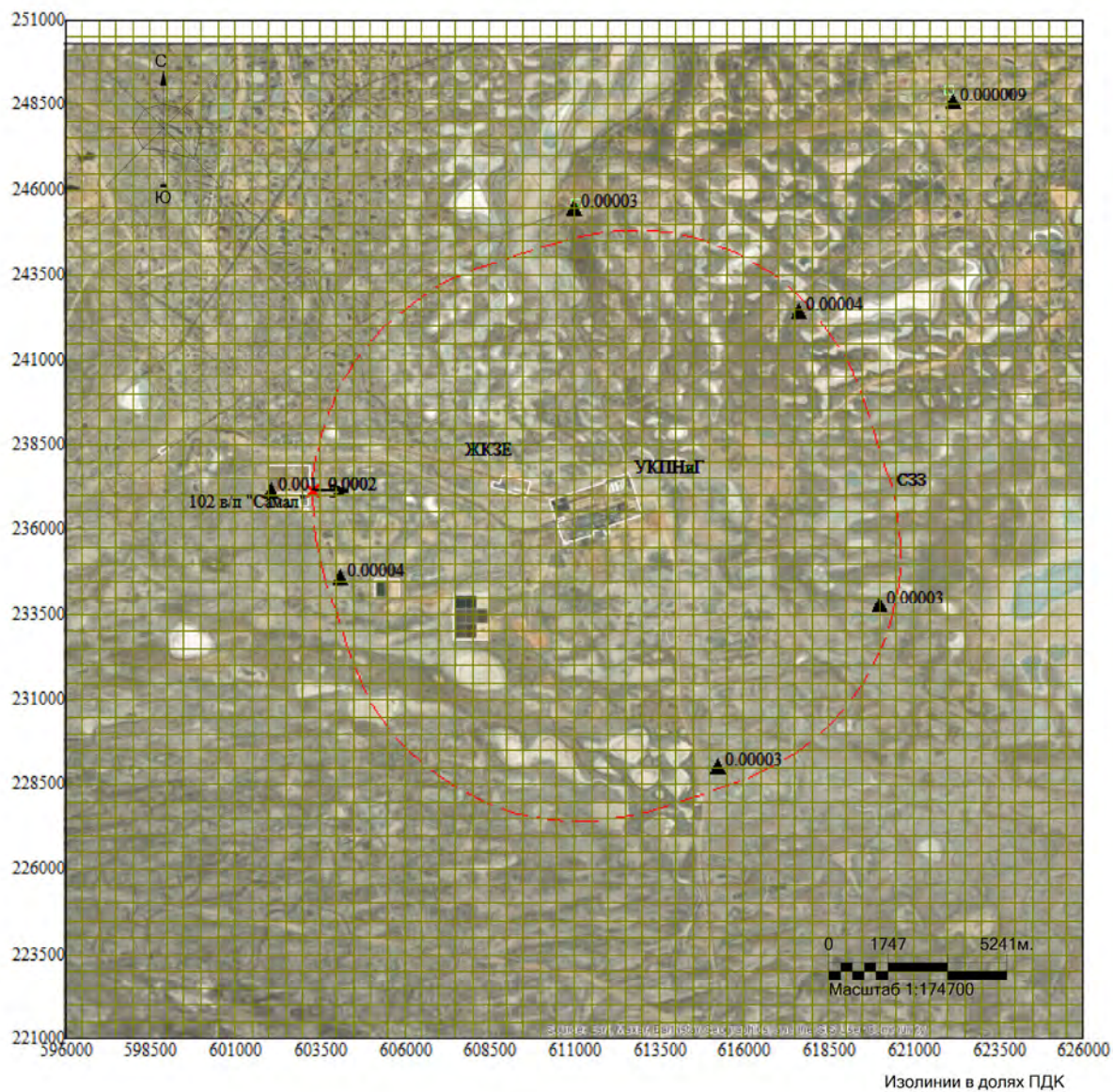
Макс концентрация 2.0971758 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61*61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНиГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Макс концентрация 7.3087163 ПДК достигается в точке $x = 612000$ $y = 237000$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

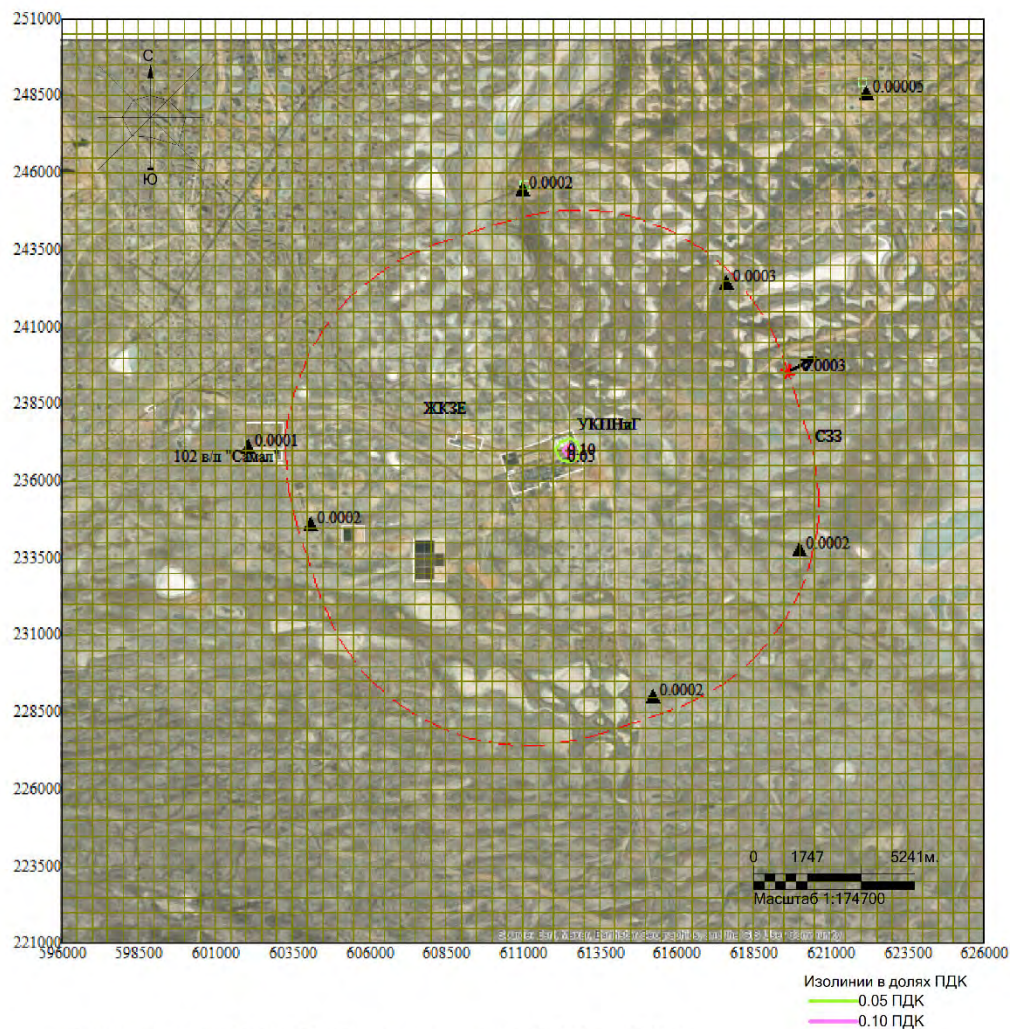
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 1
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Макс концентрация 0.0213755 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

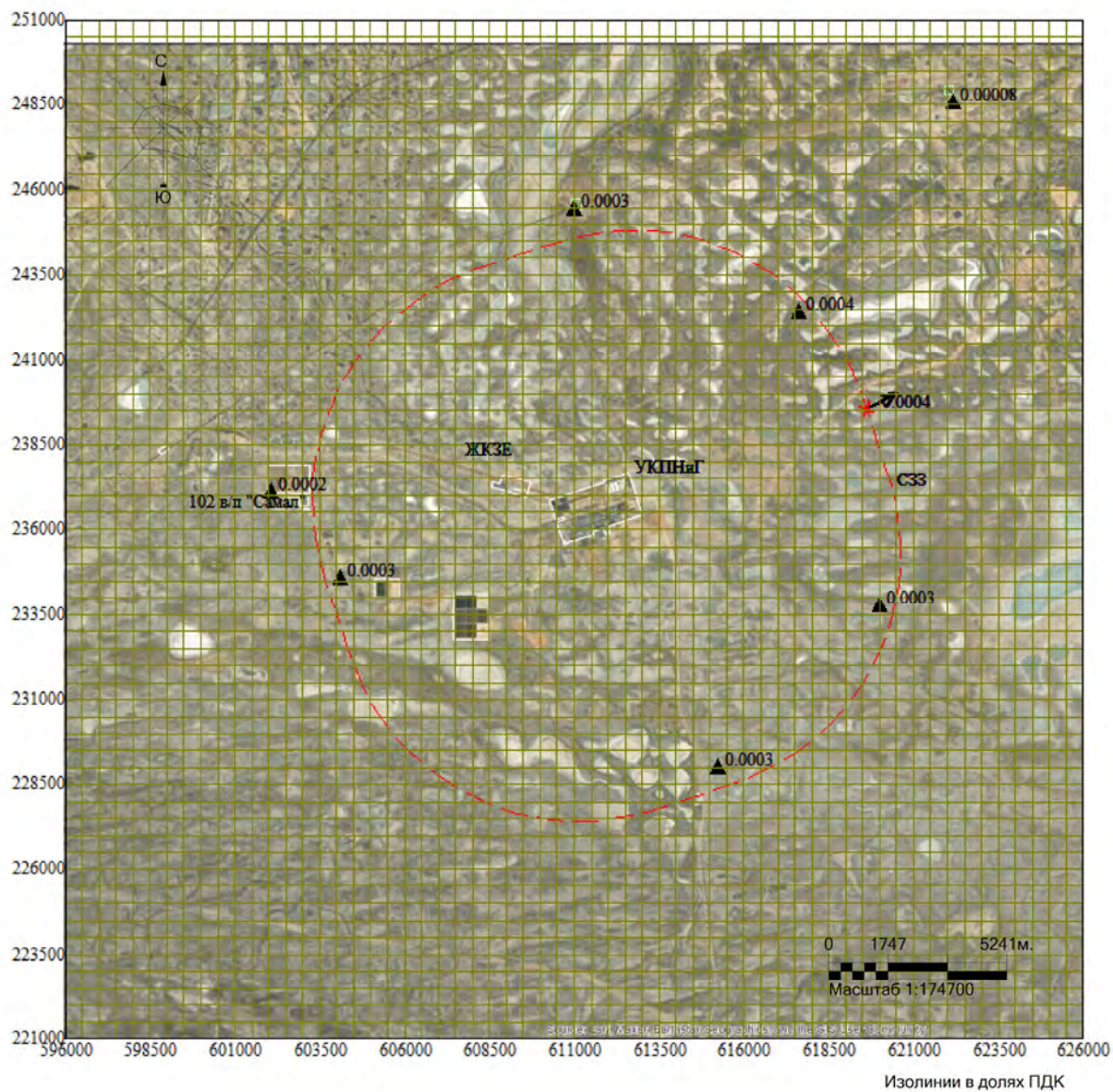
ВАРИАНТ 2 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железа оксид (274)



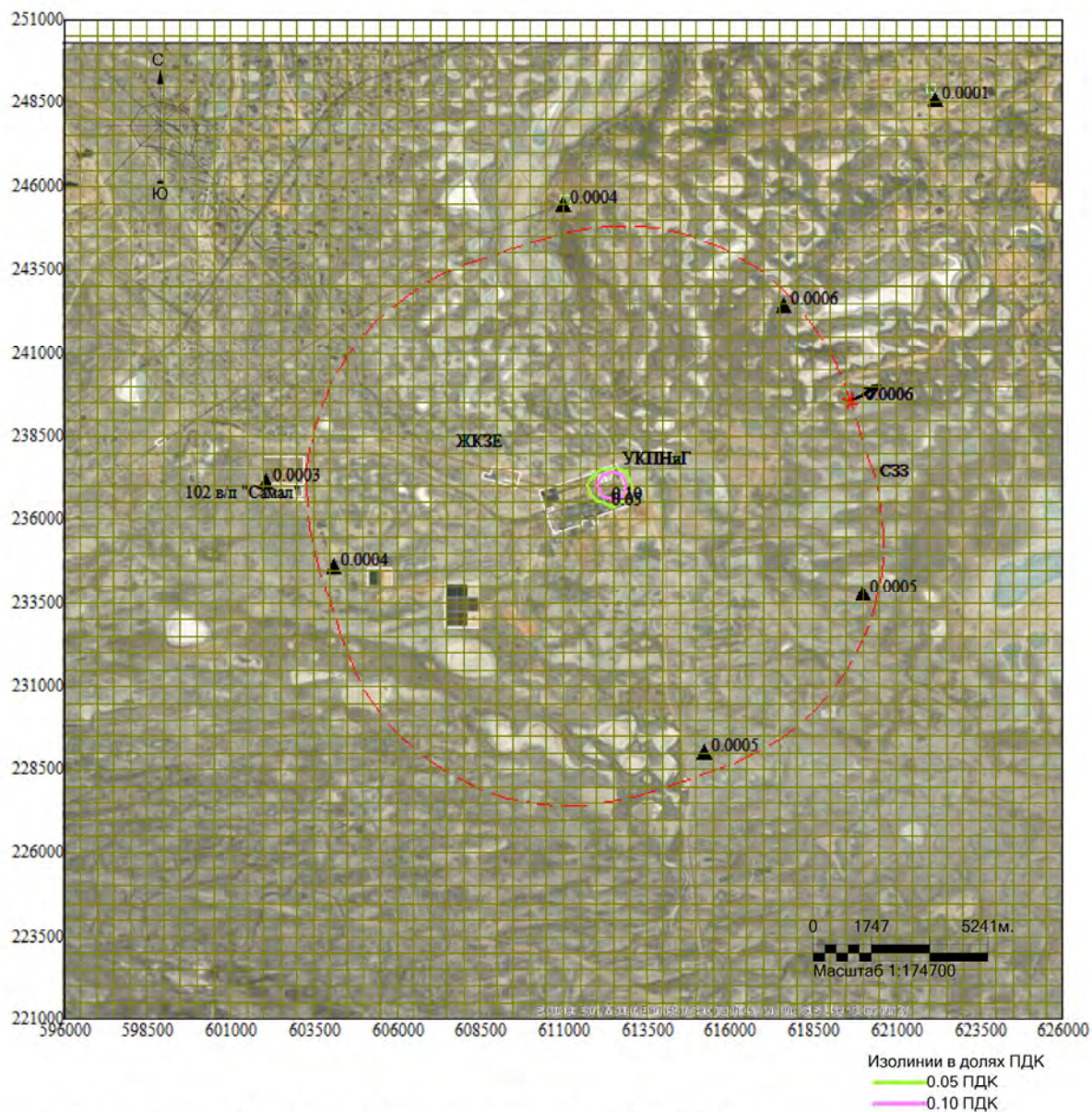
Макс концентрация 0.1416187 ПДК достигается в точке $x=612500$ $y=237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61*61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0128 Кальций оксид (635*)



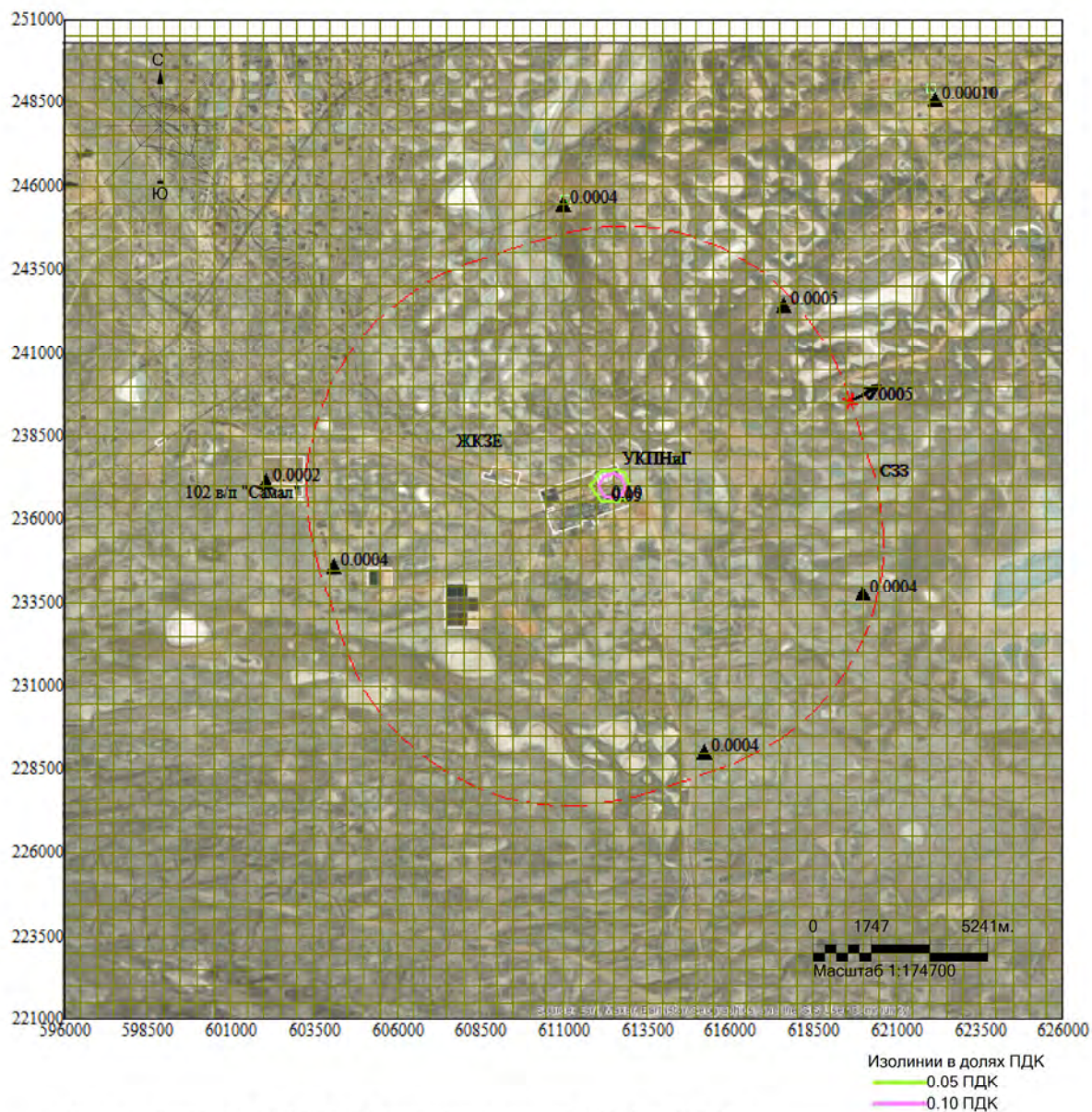
Макс концентрация 0.0386957 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (327)



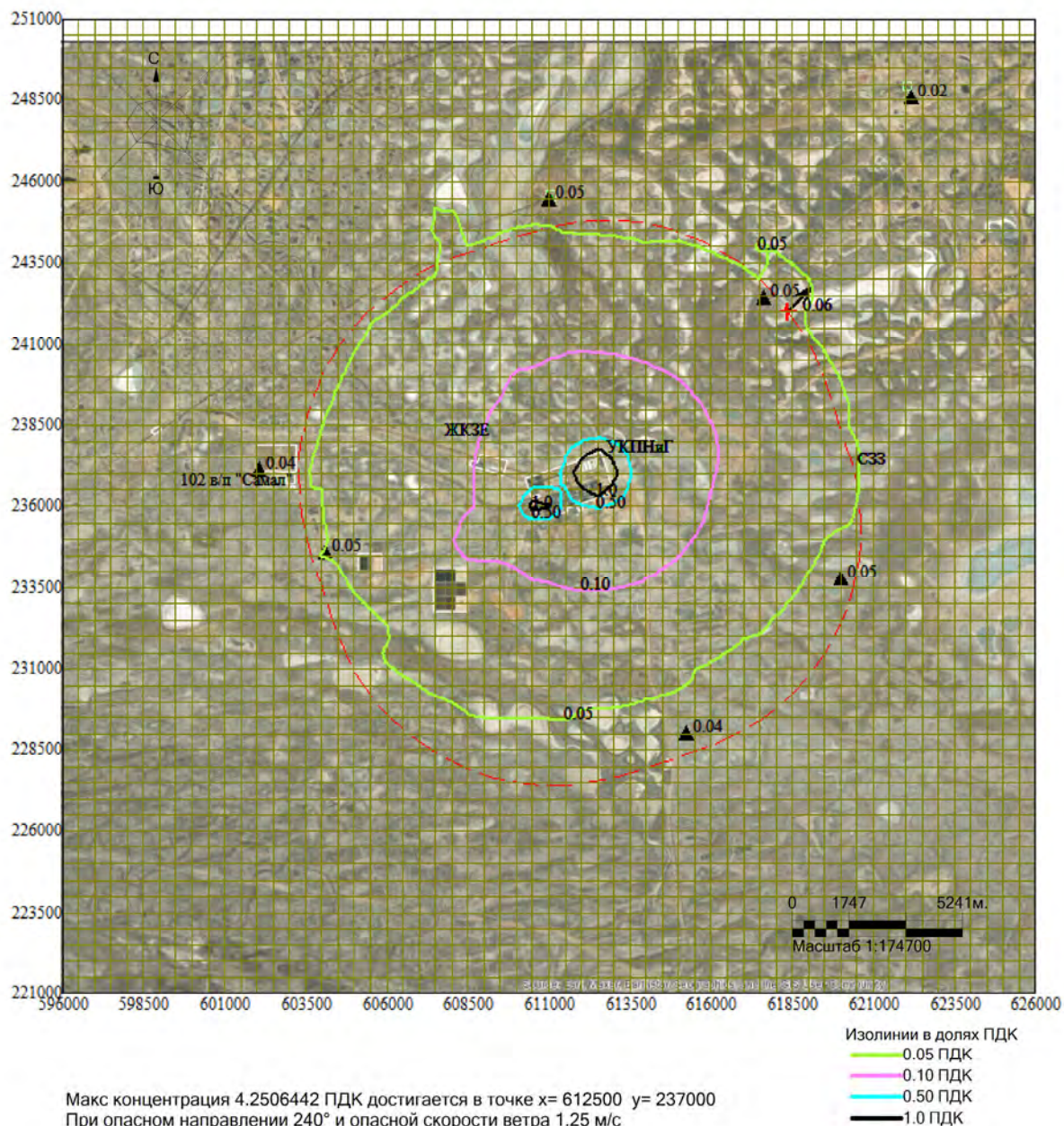
Макс концентрация 0.3276163 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

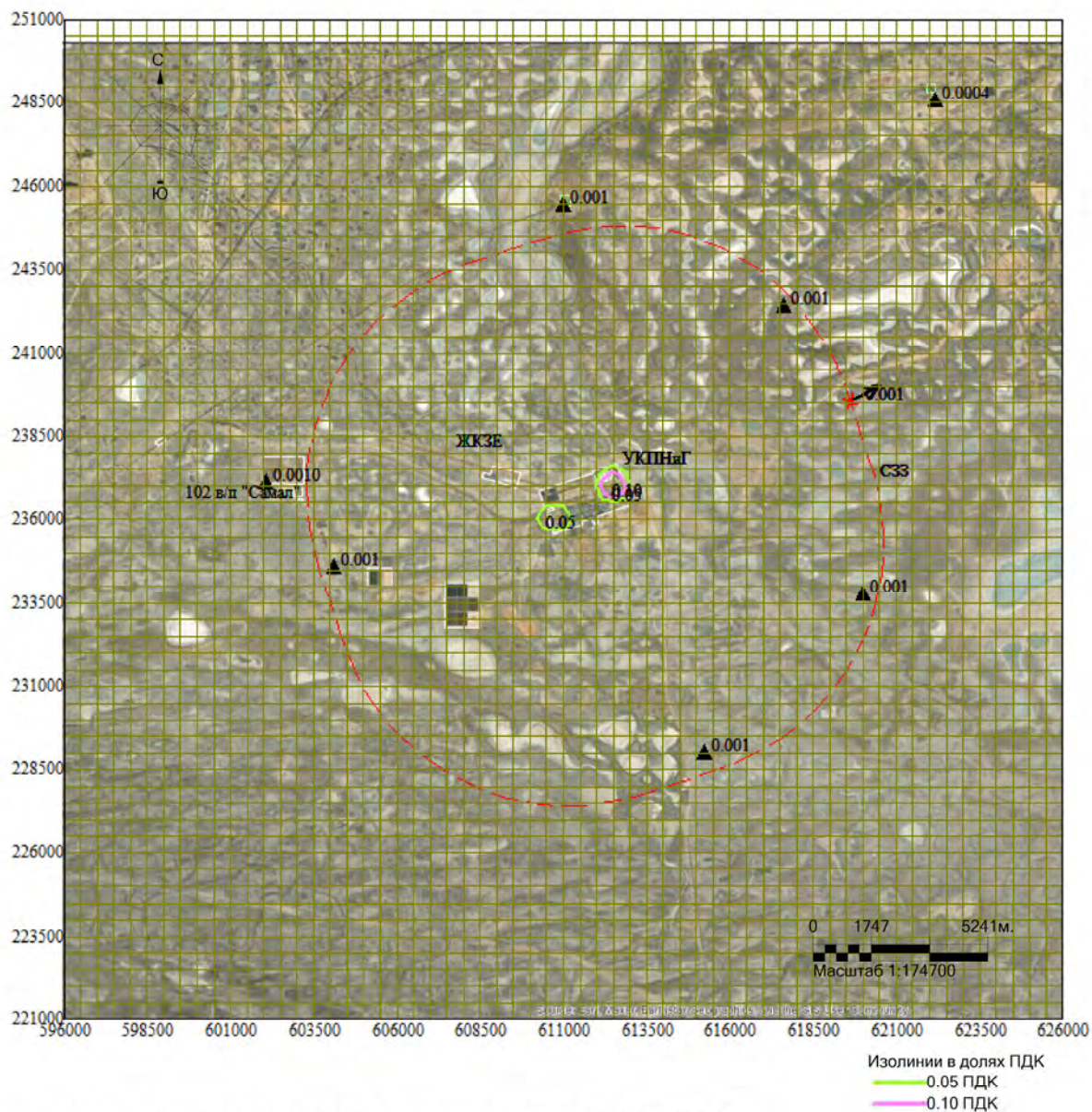
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром шестивалентный (647)



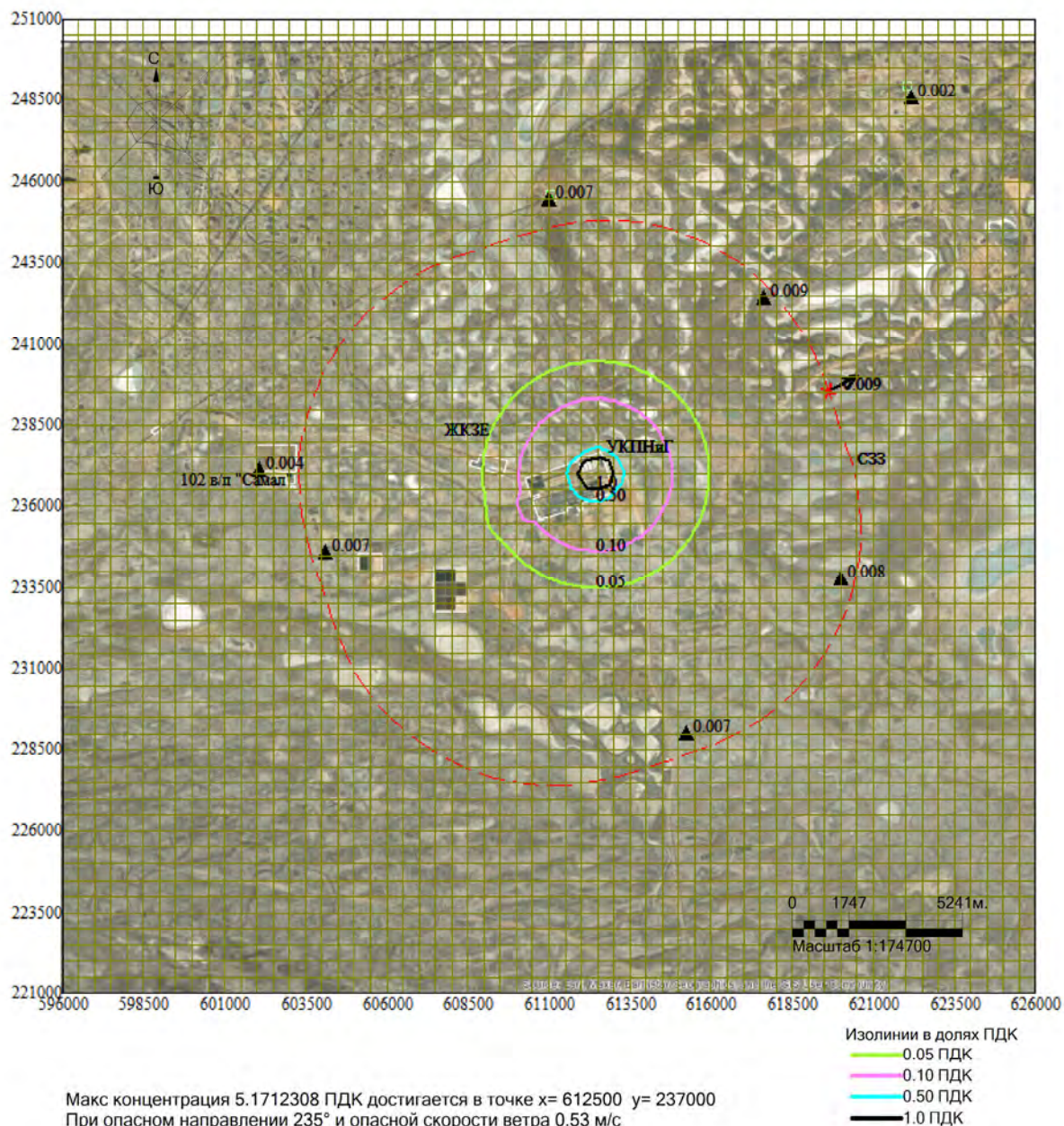
Макс концентрация 0.2696396 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНиГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота диоксид (4)

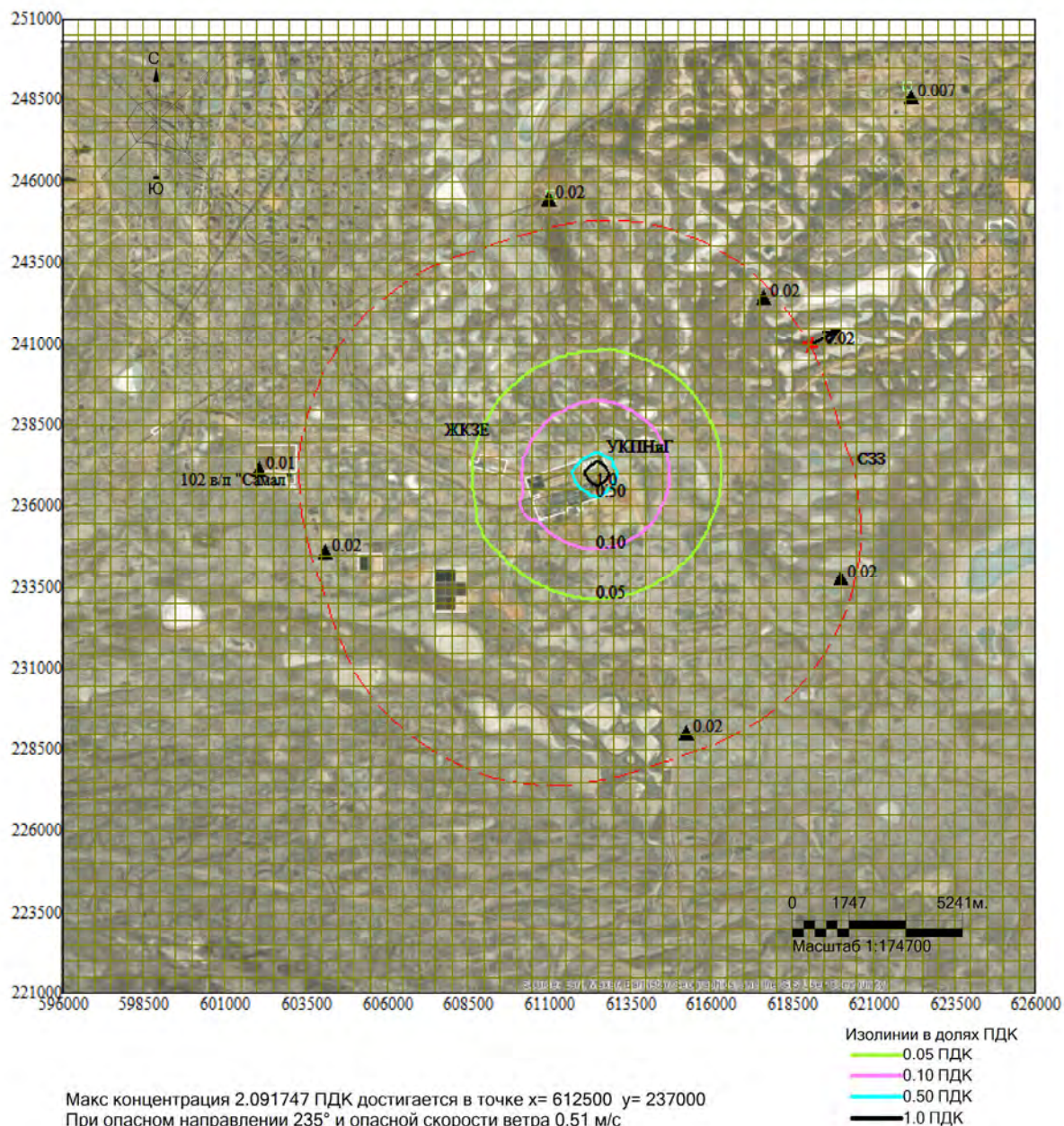




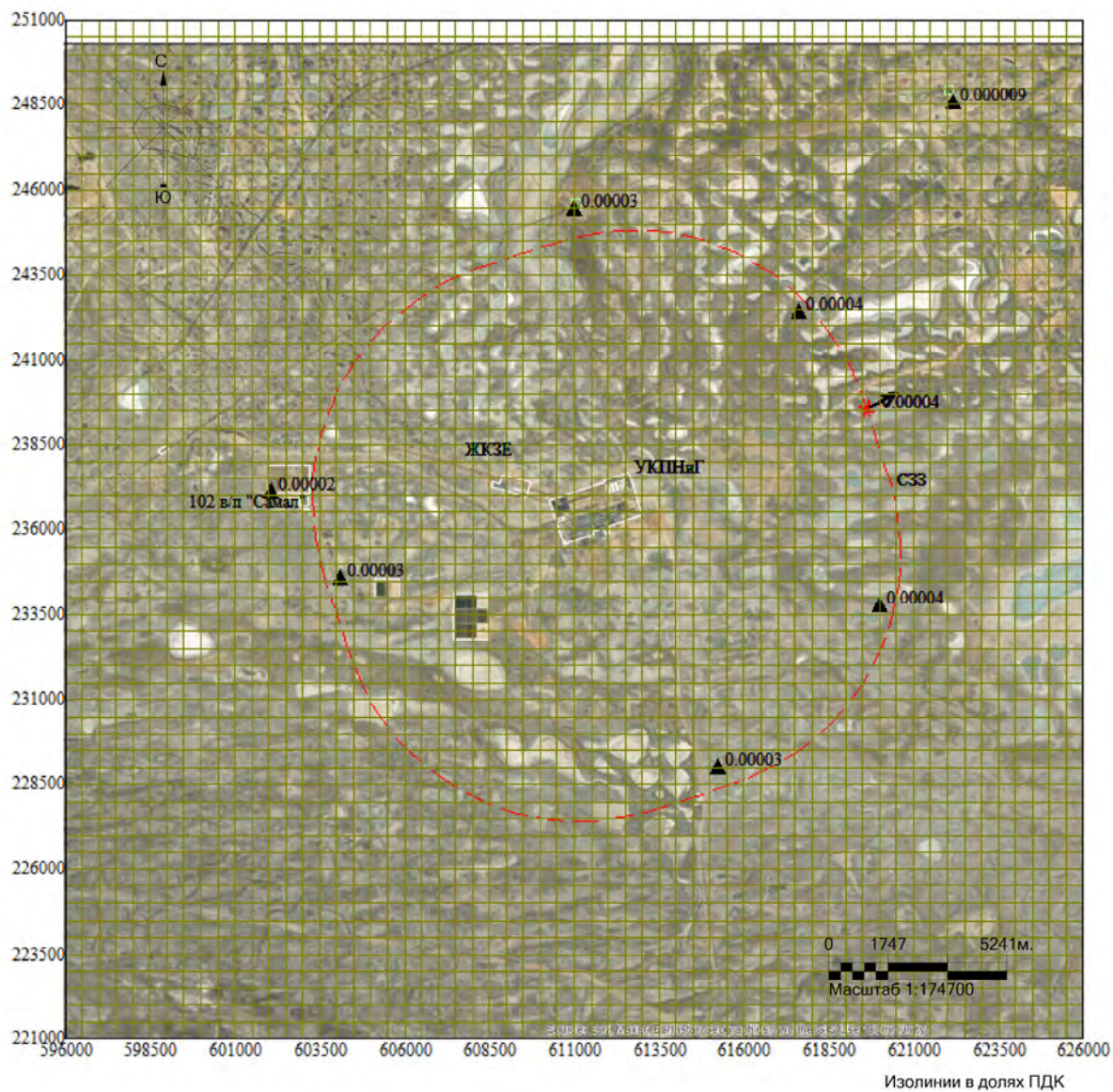
Макс концентрация 0.2629925 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.



Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (516)

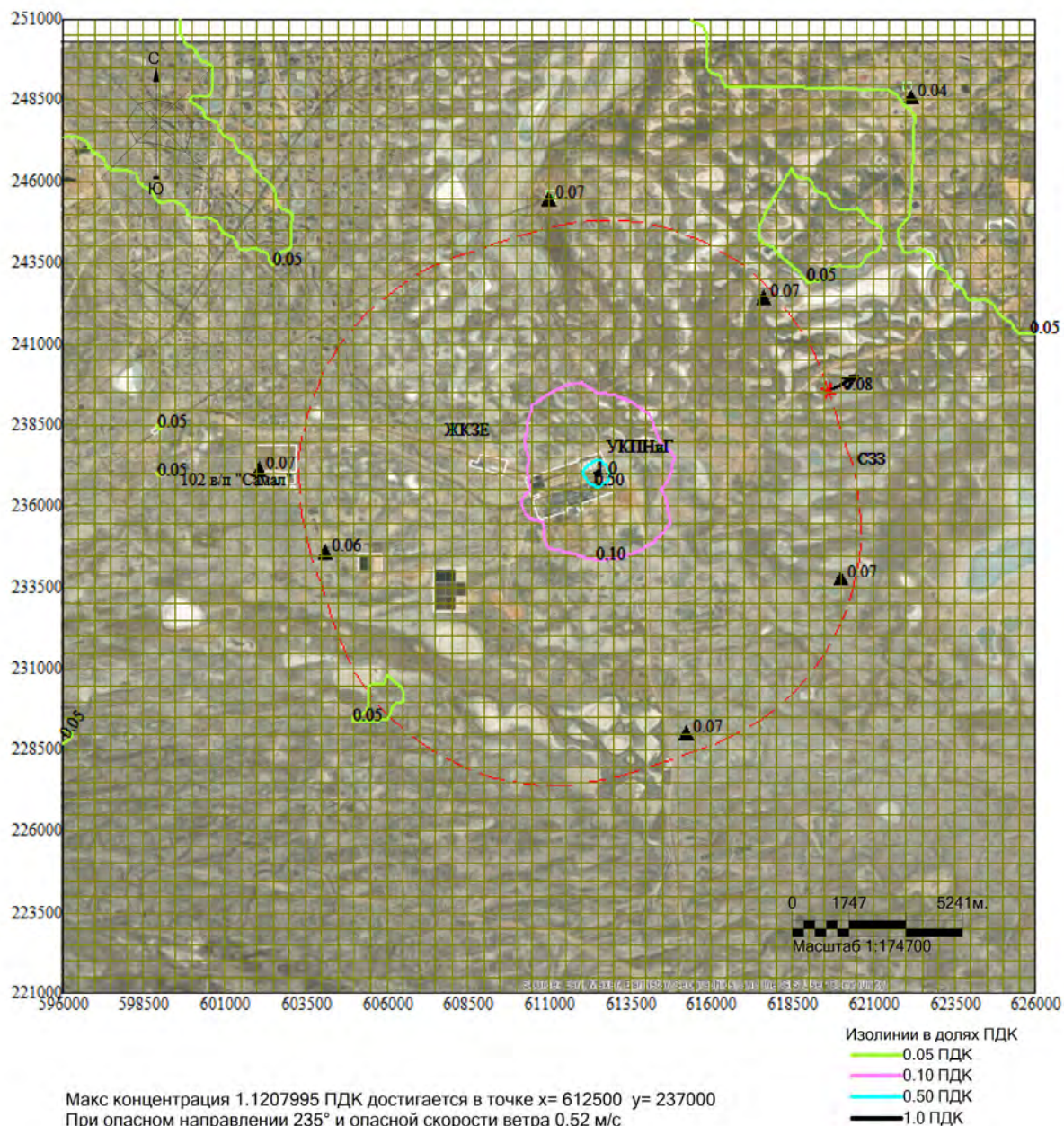


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (518)

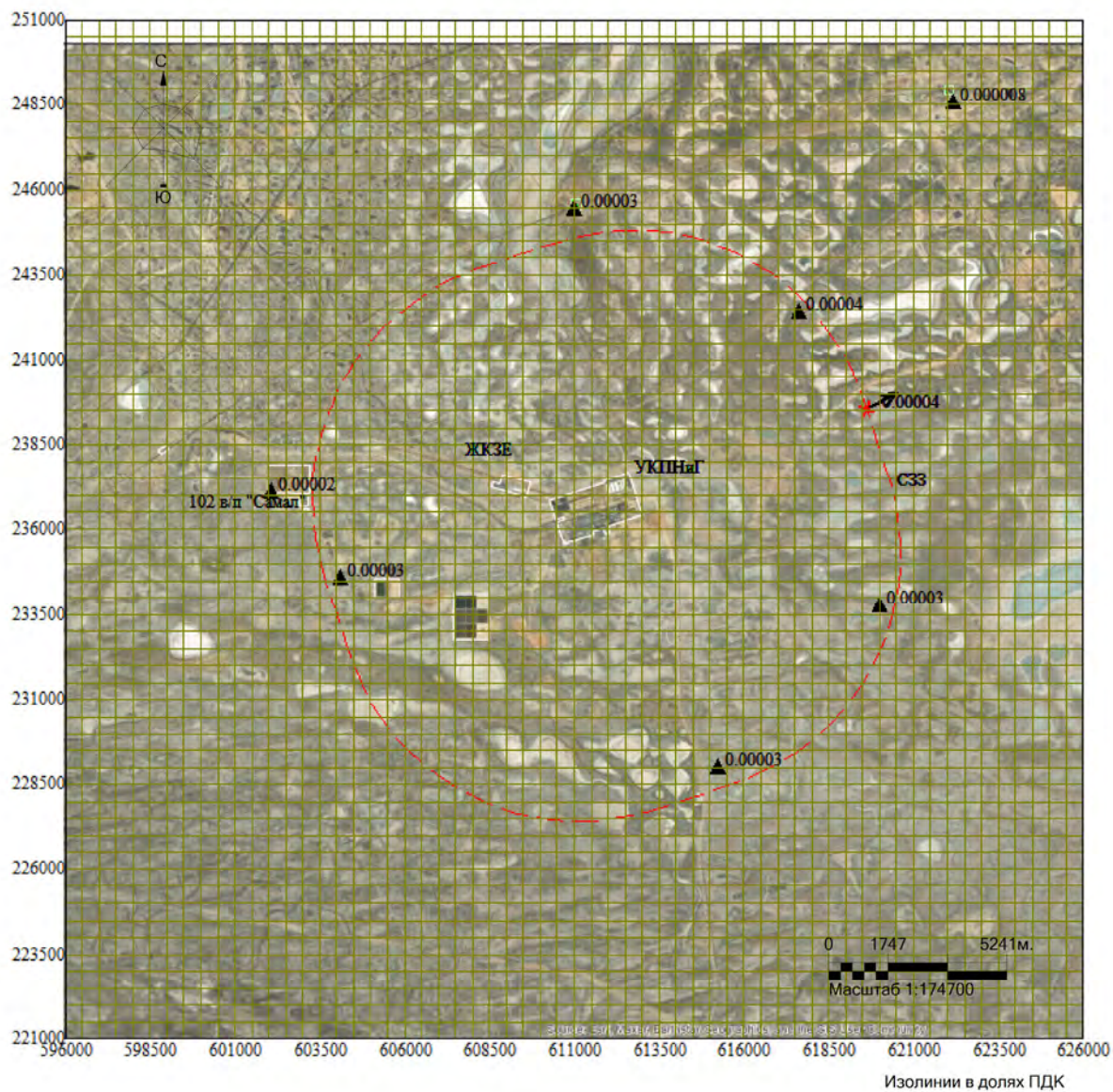


Макс концентрация 0.044823 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Окись углерода (584)

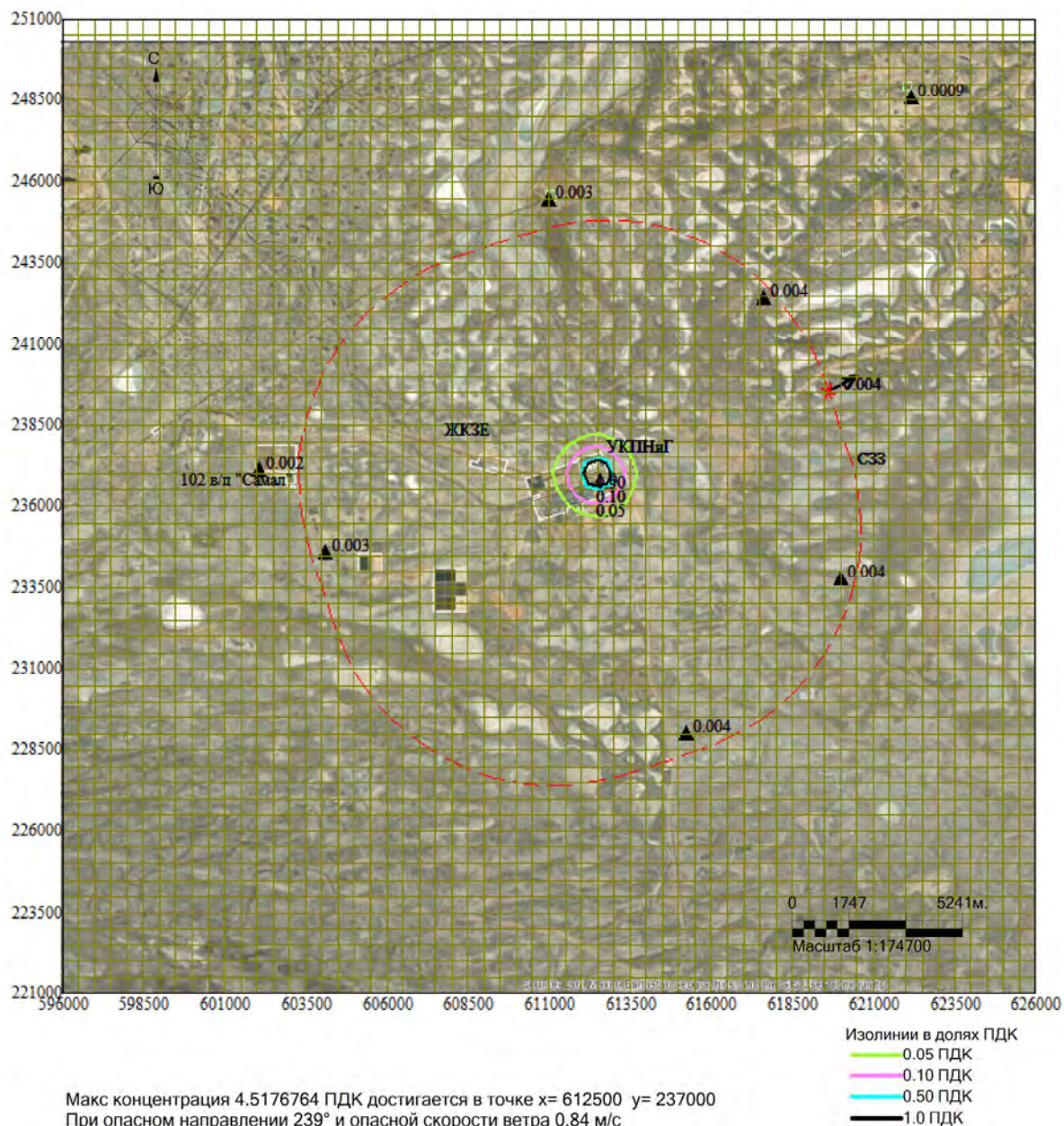


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0344 Фториды неорганические (615)

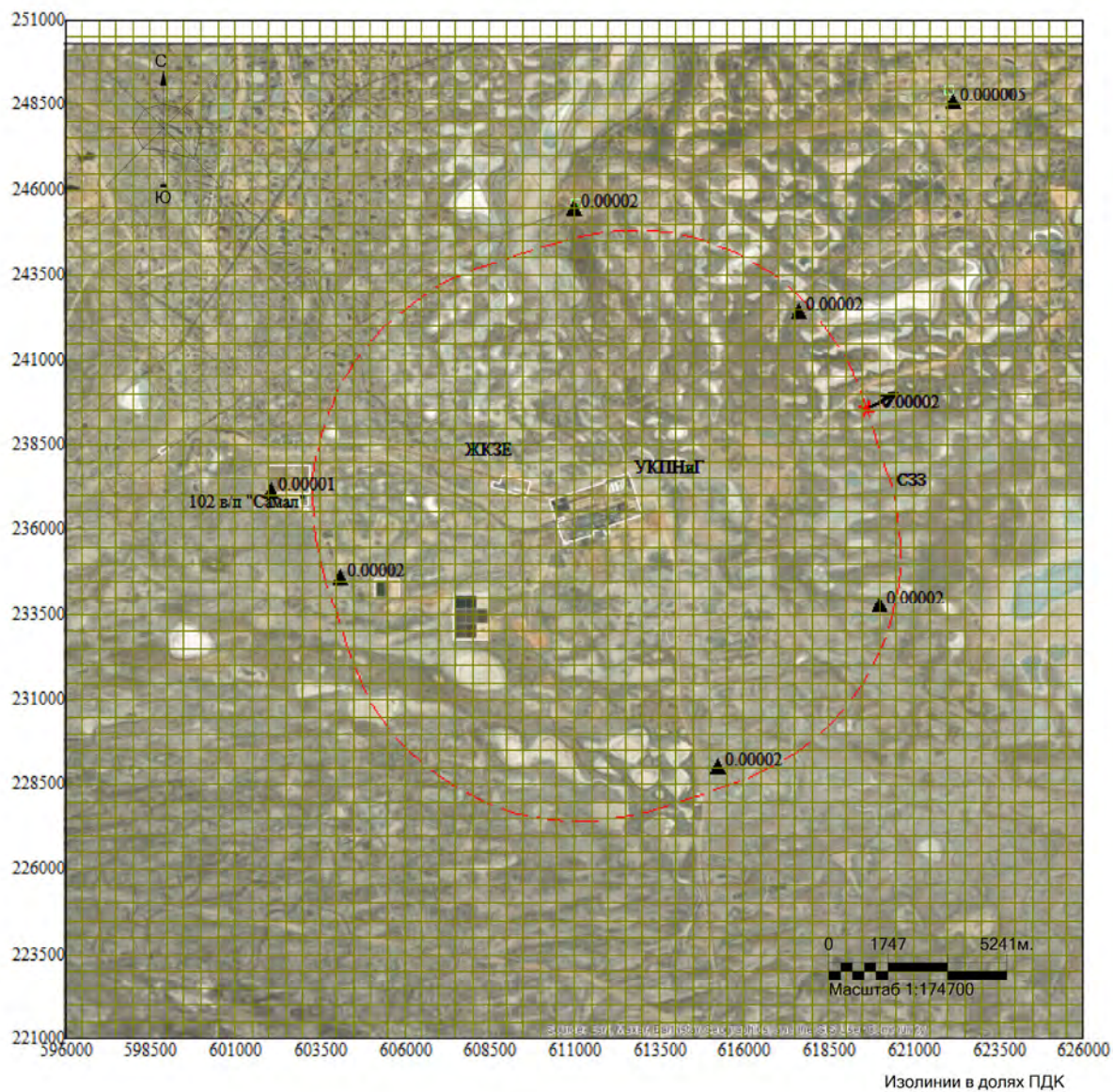


Макс концентрация 0.0212128 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Ксилол (322)

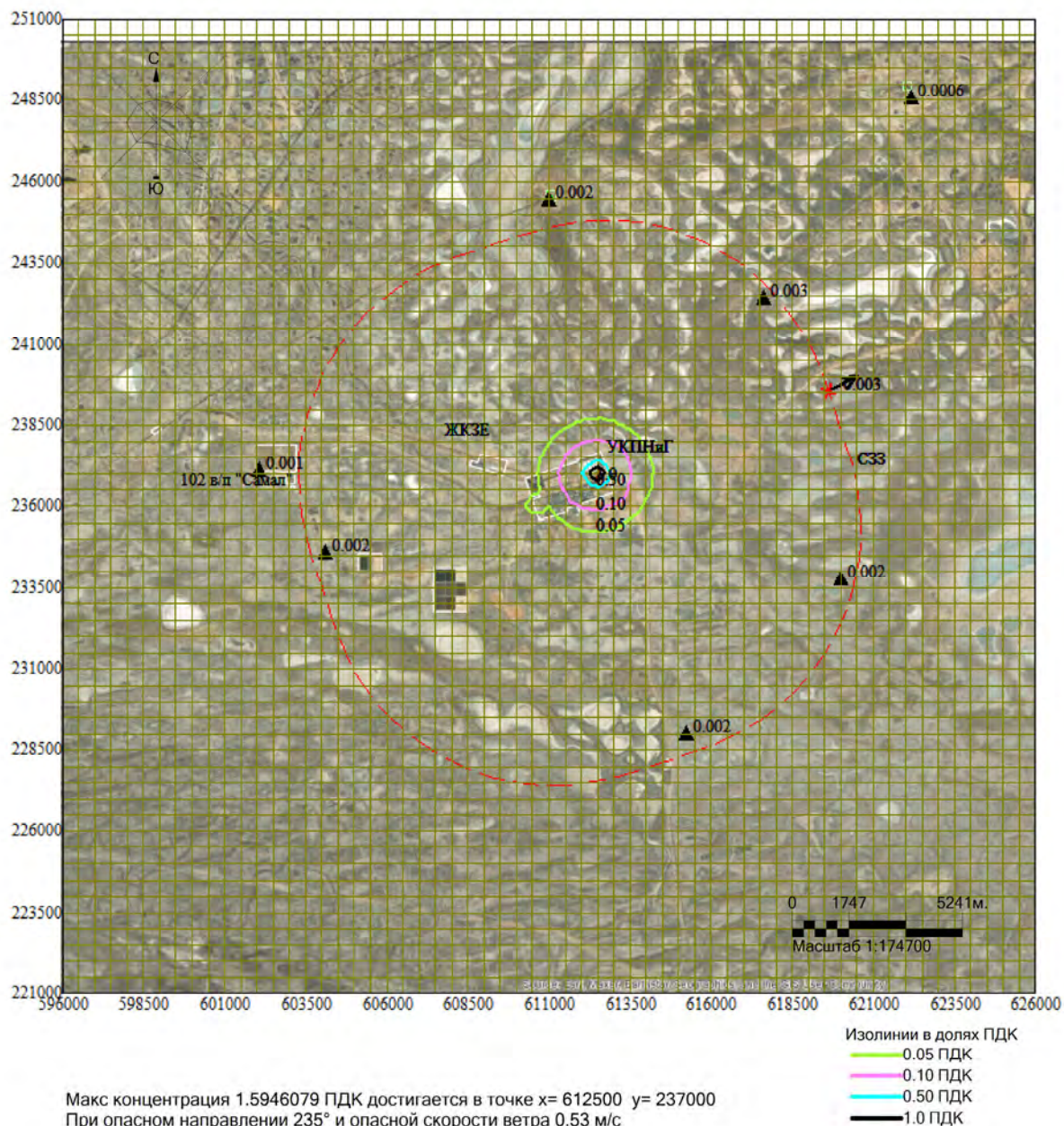


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

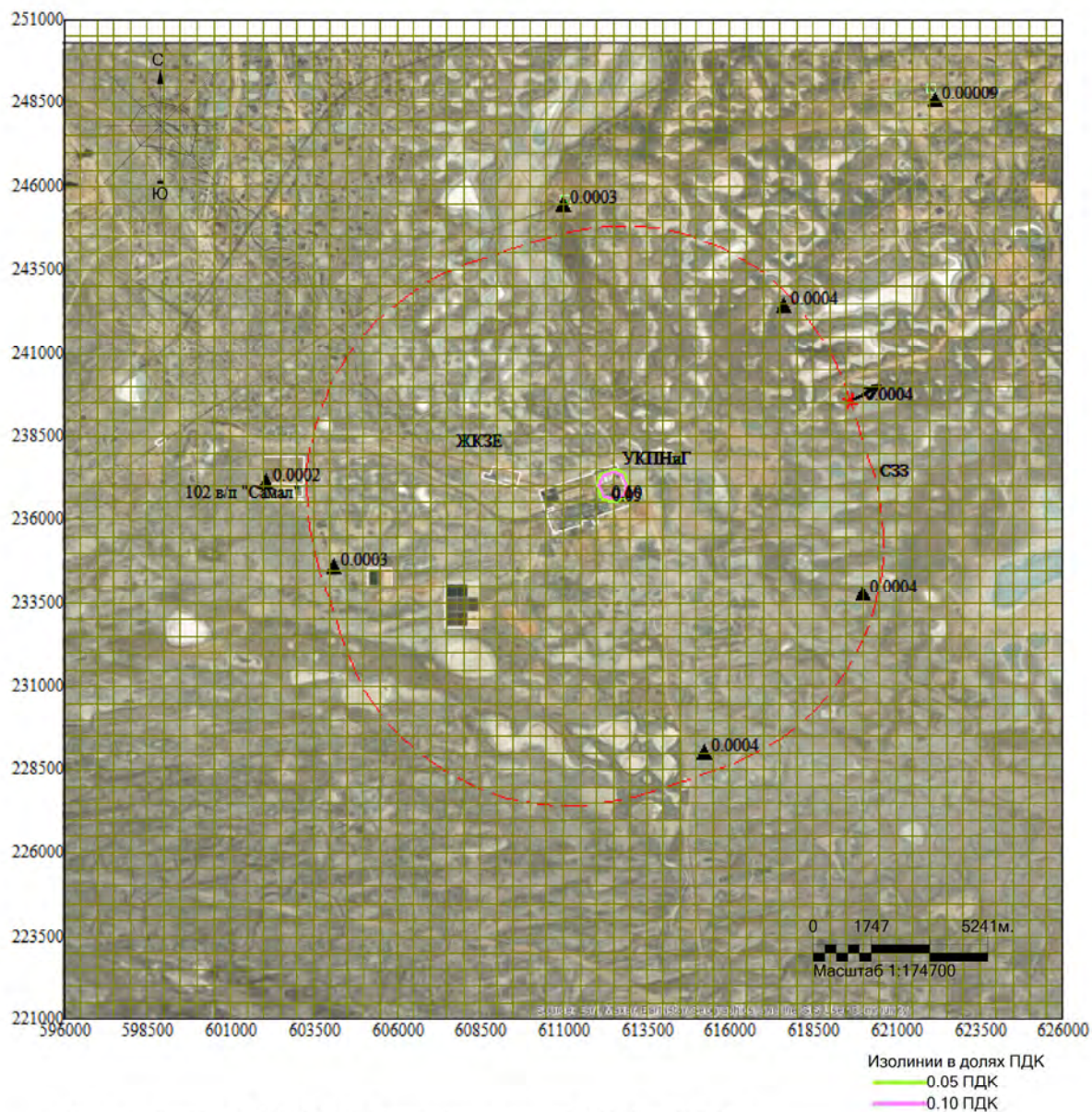


Макс концентрация 0.0228932 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (54)

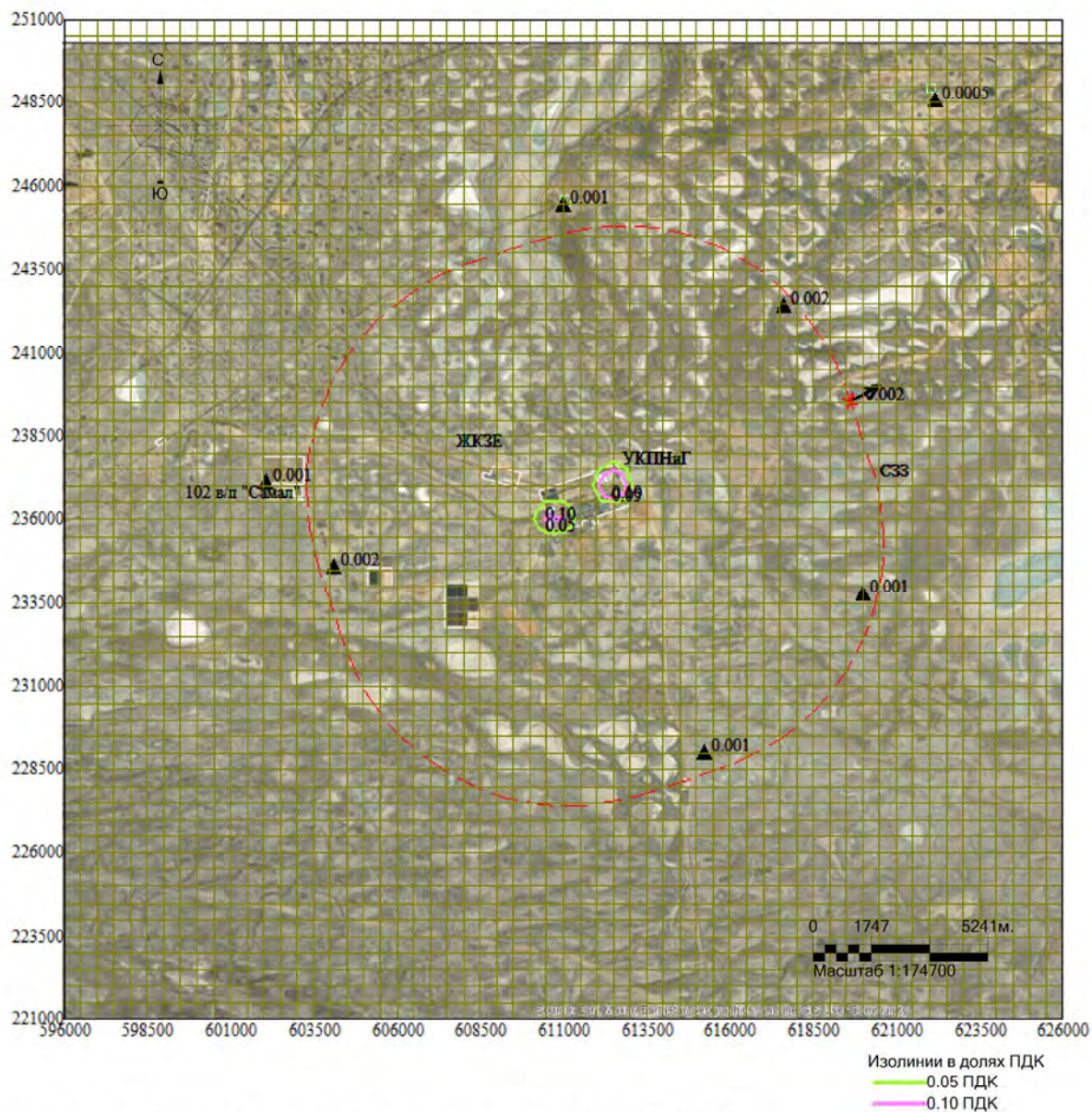


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (110)



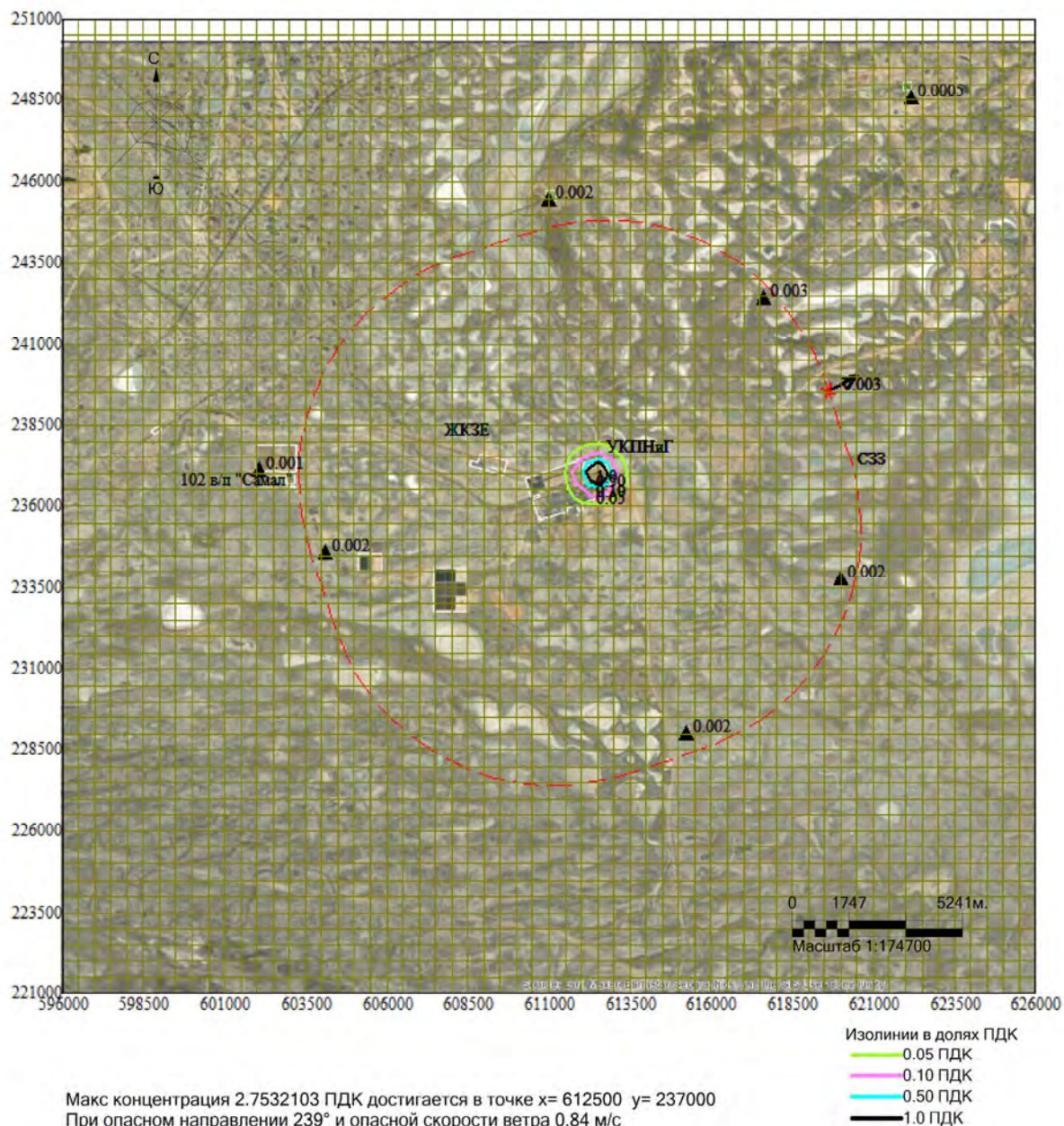
Макс концентрация 0.4582428 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (609)

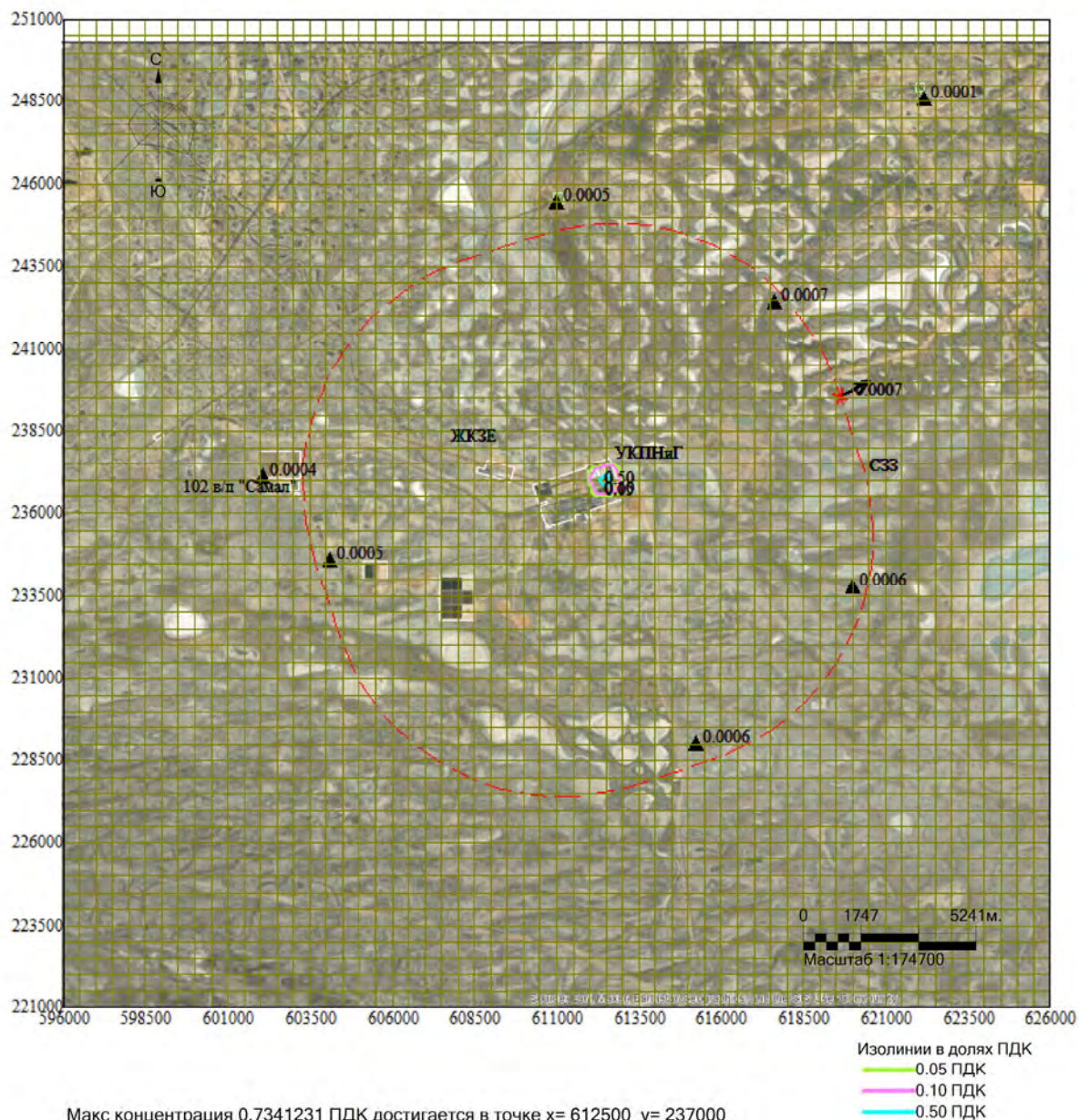


Макс концентрация 0.3274018 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Ацетон (470)

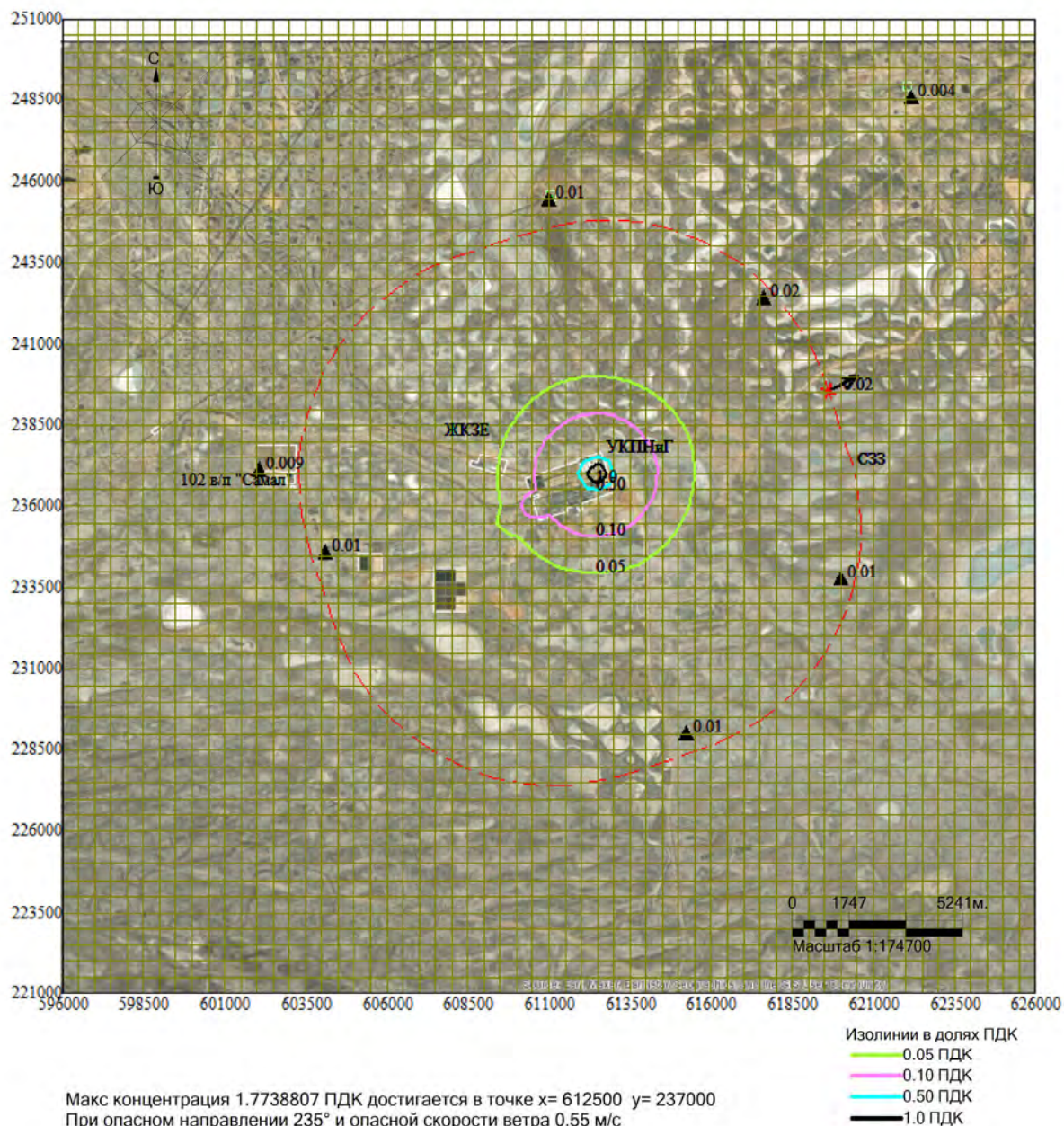


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

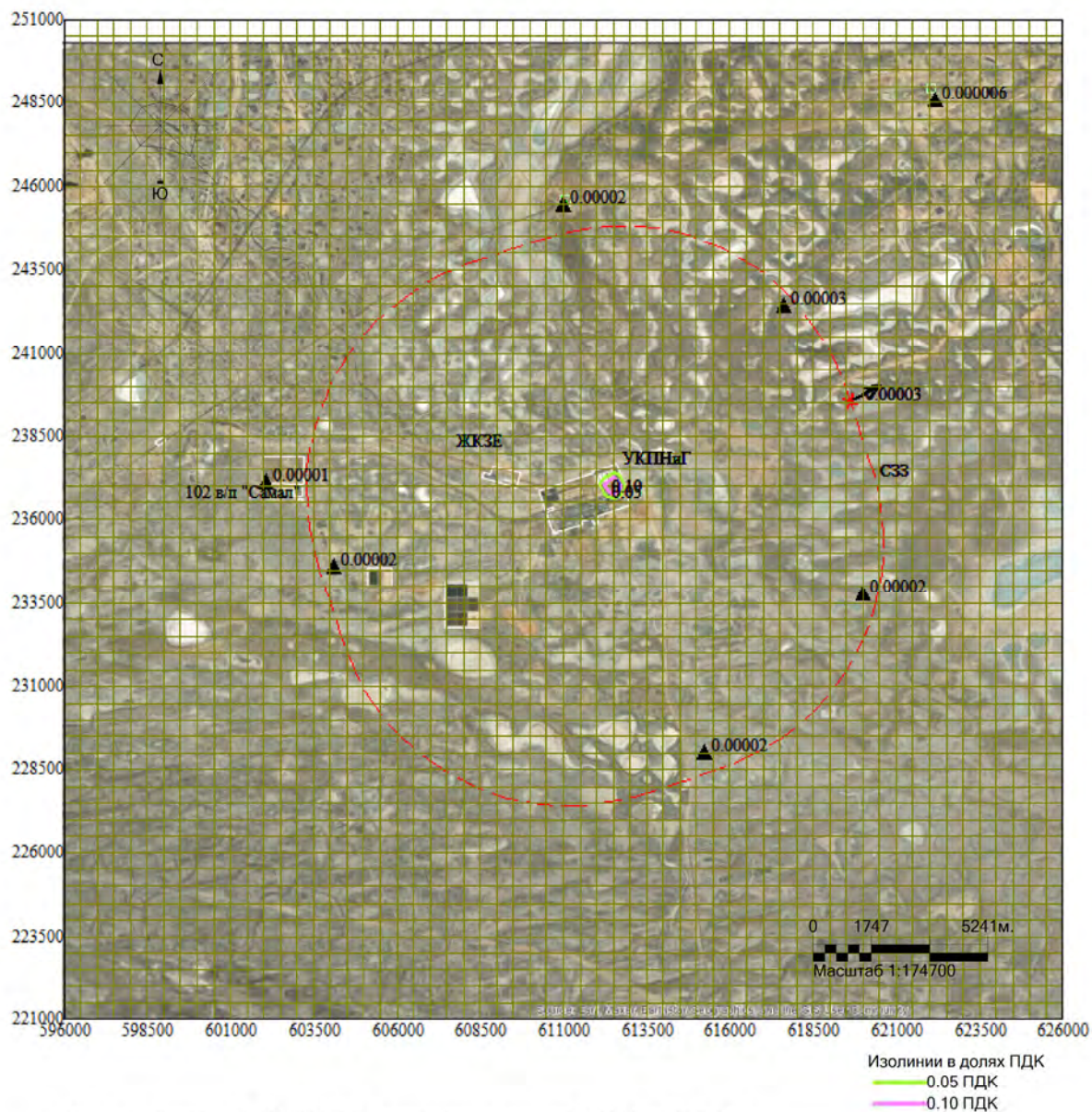


Макс концентрация 0.7341231 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Углеводороды пр. С12-С19 (10)

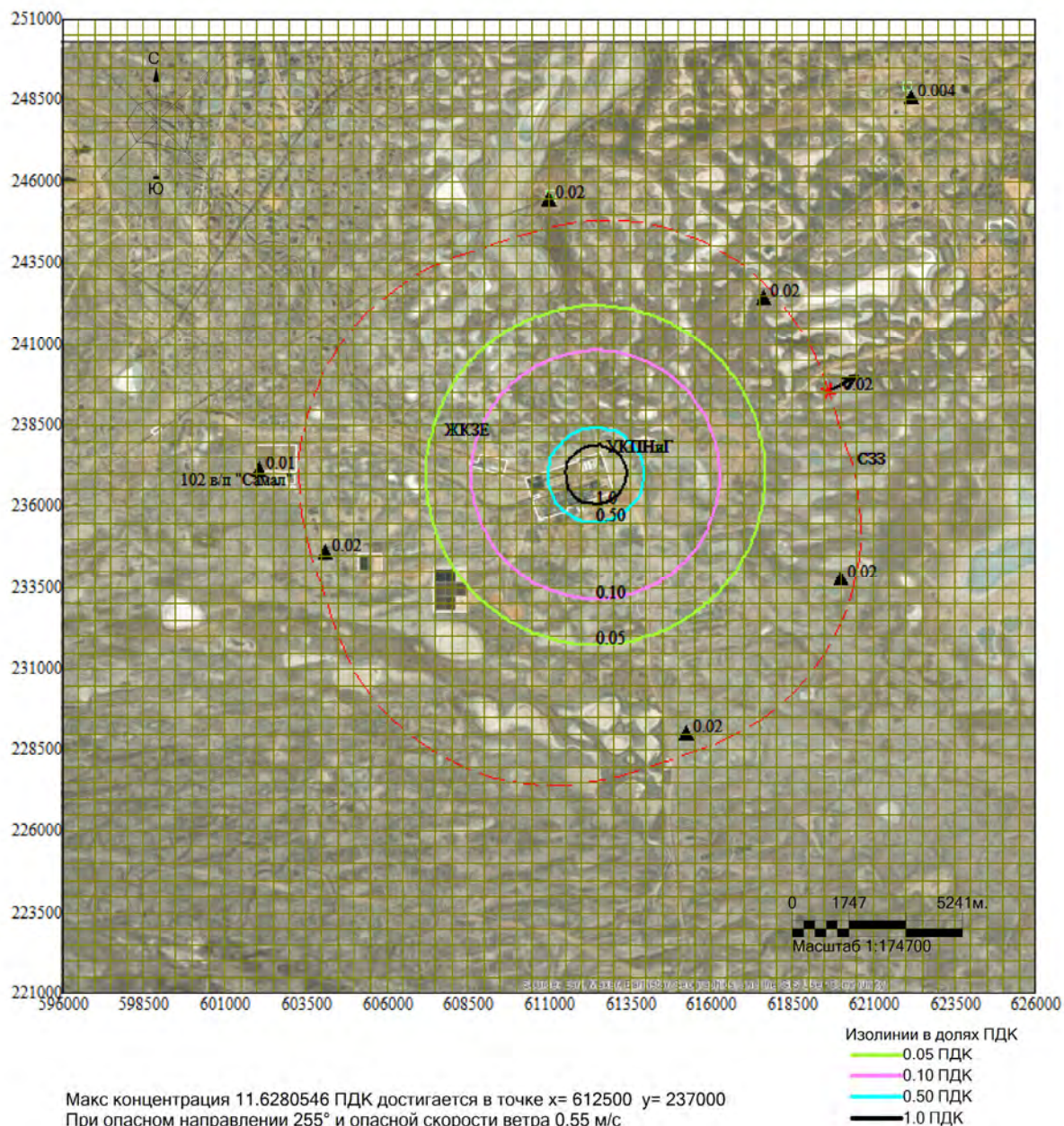


Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

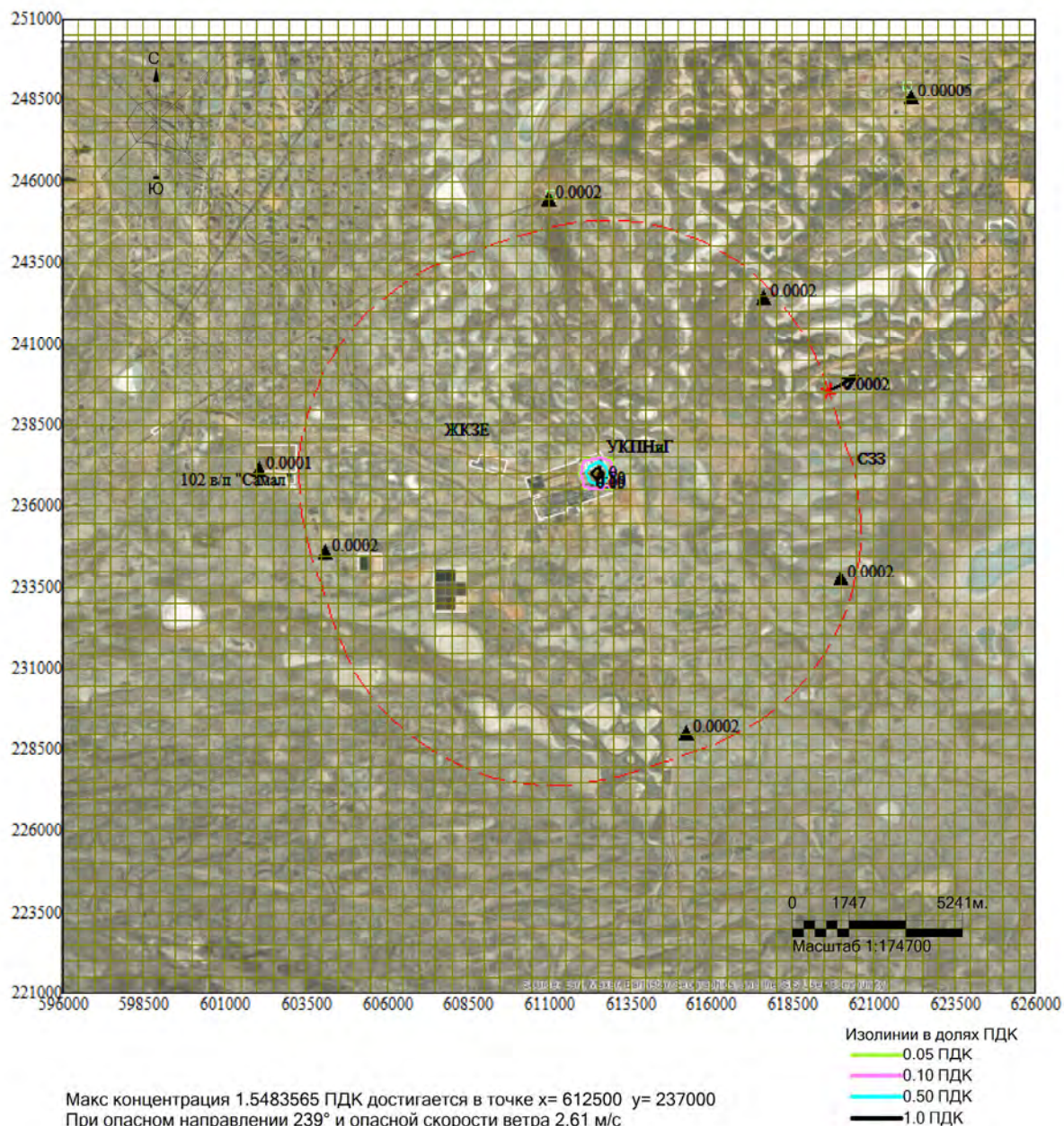


Макс концентрация 0.1940607 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 2.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

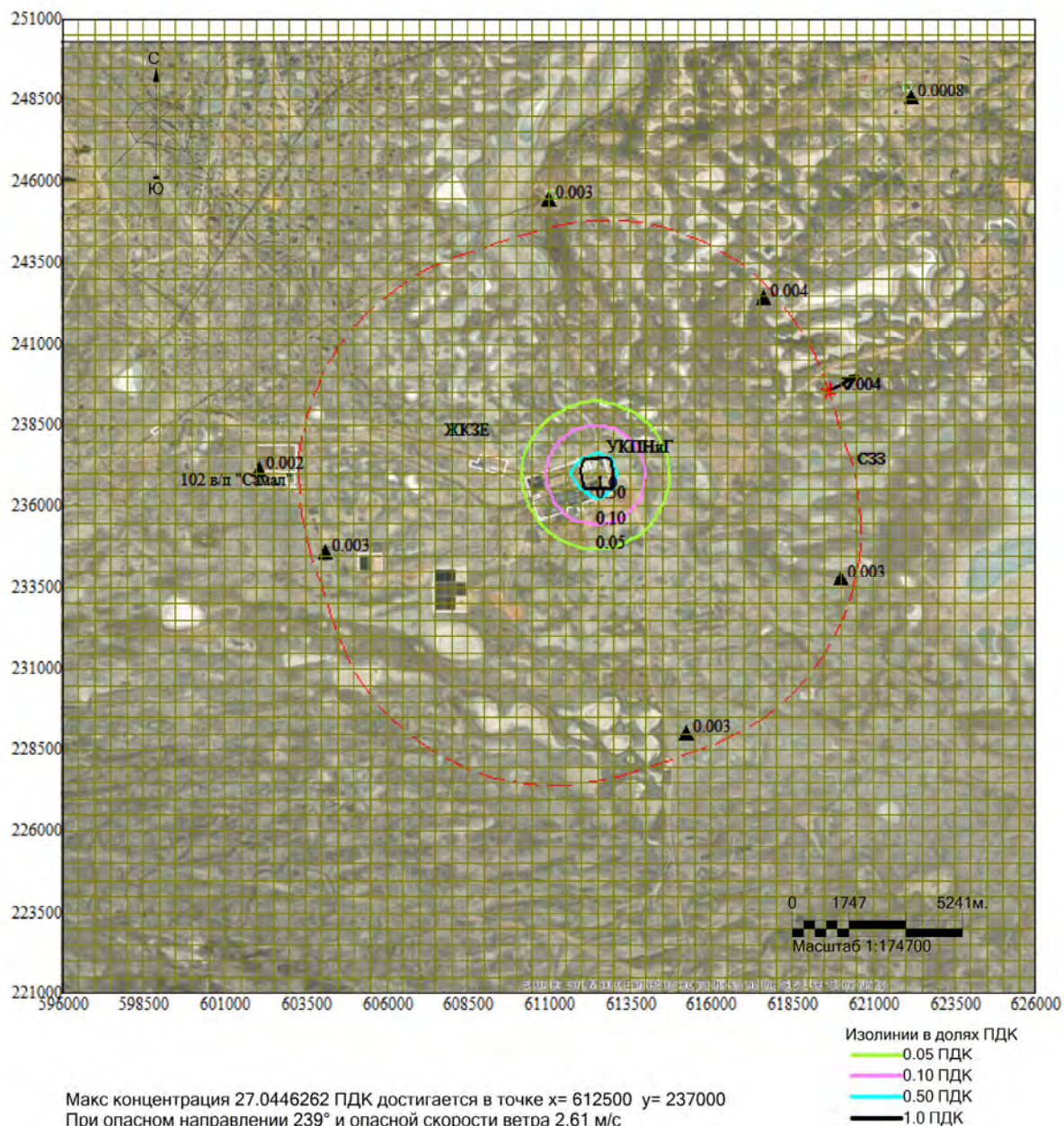
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорг., SiO₂: 70-20 % (494)



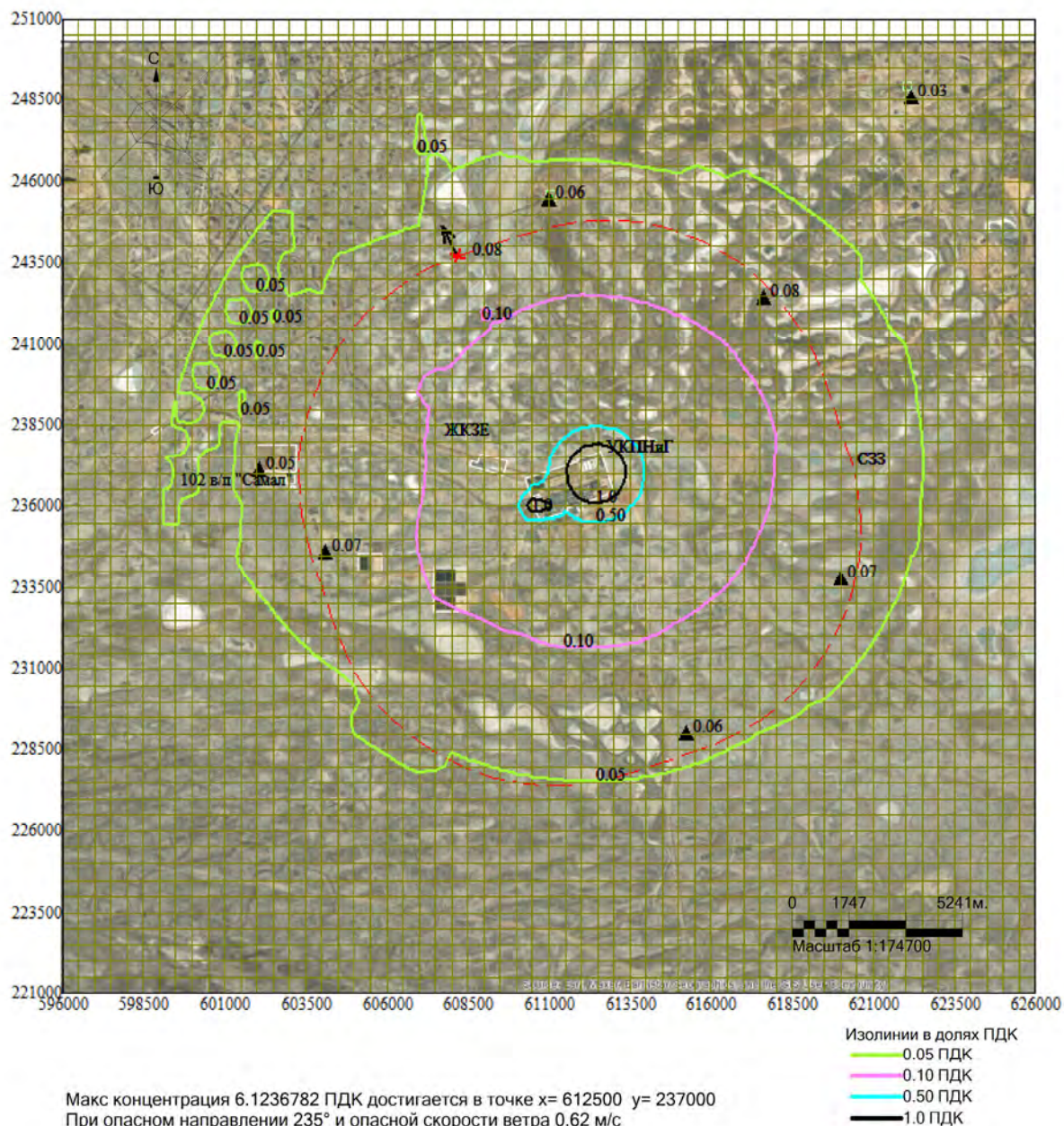
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (1027*)



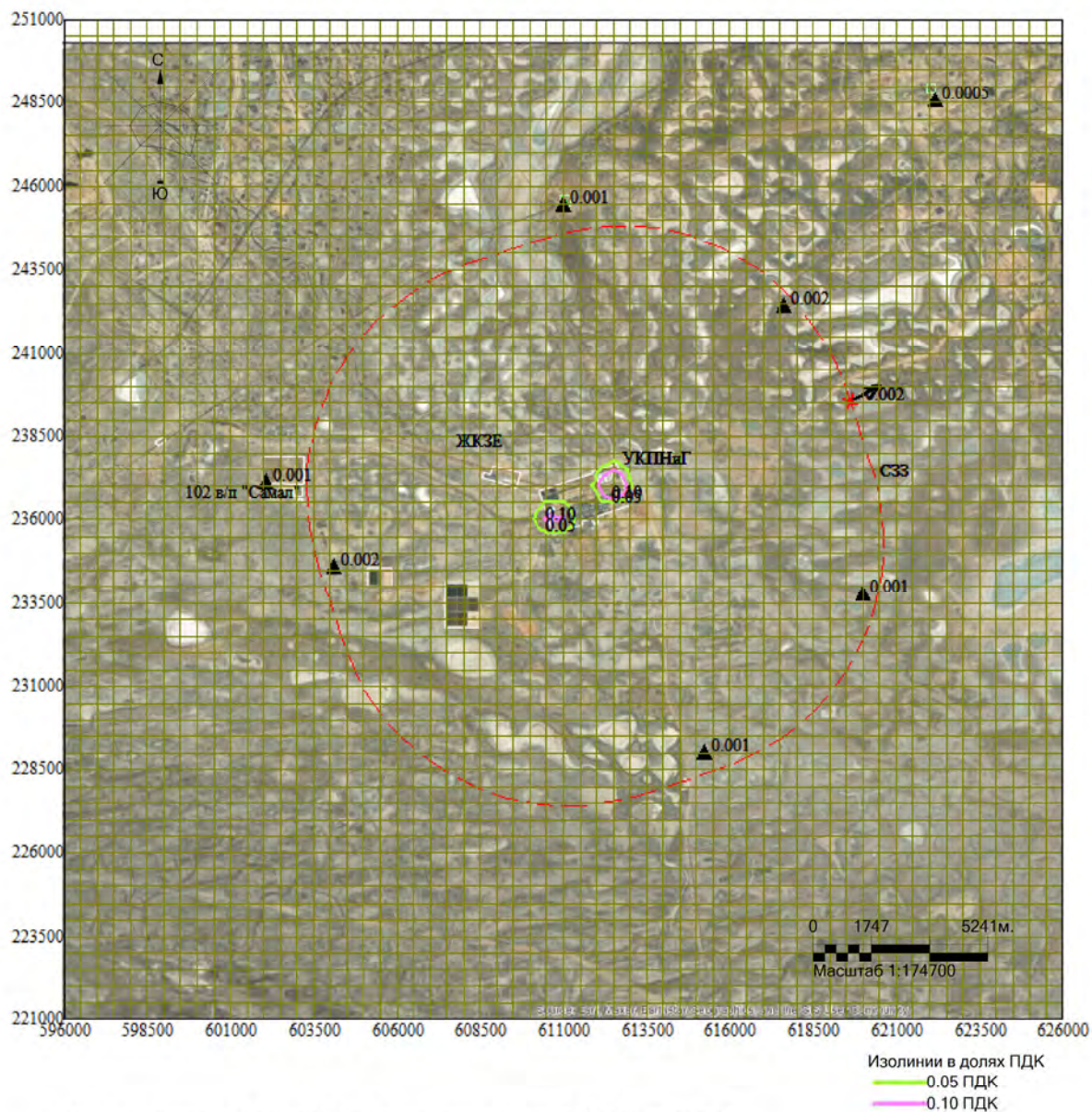
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)



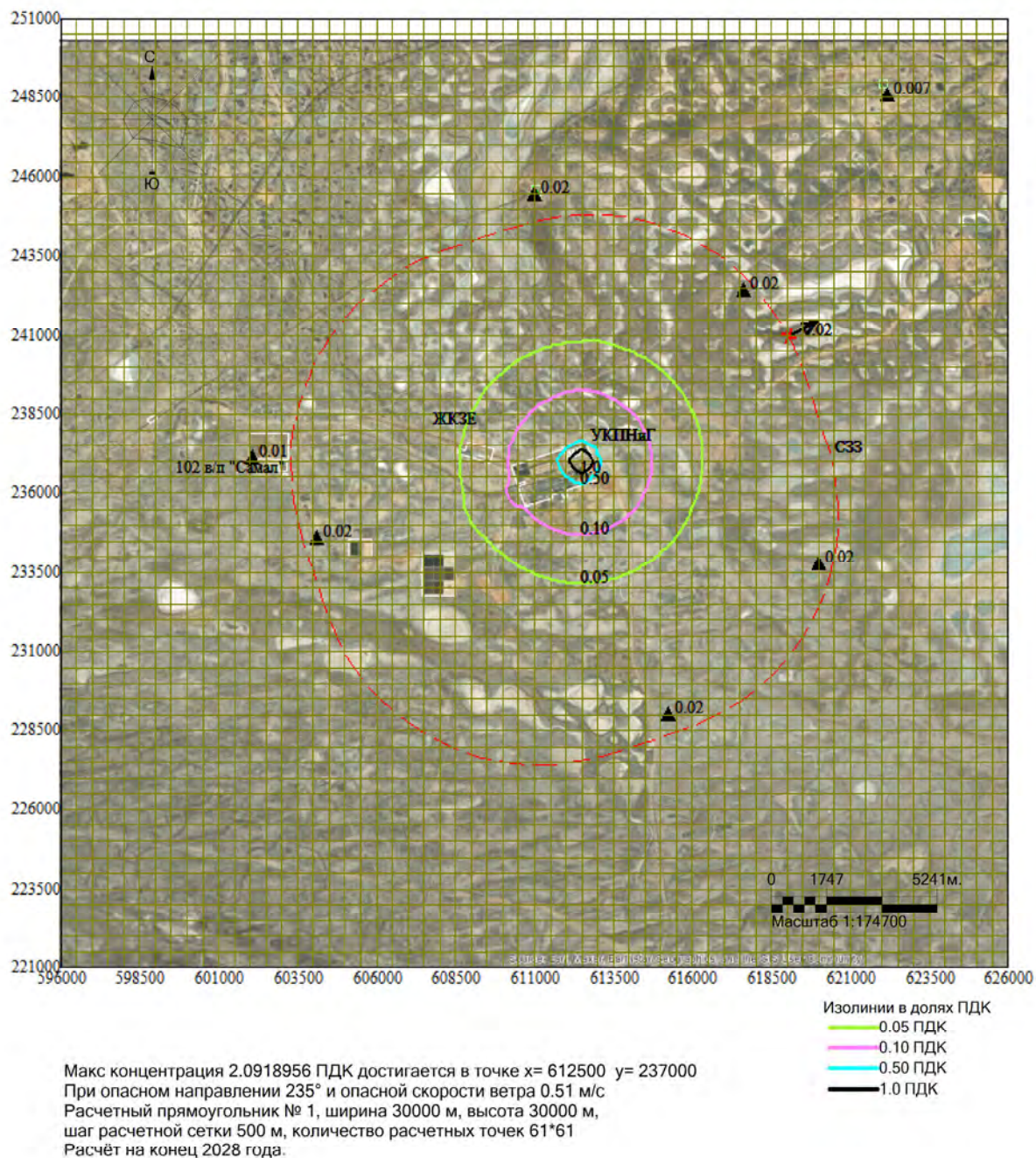
Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



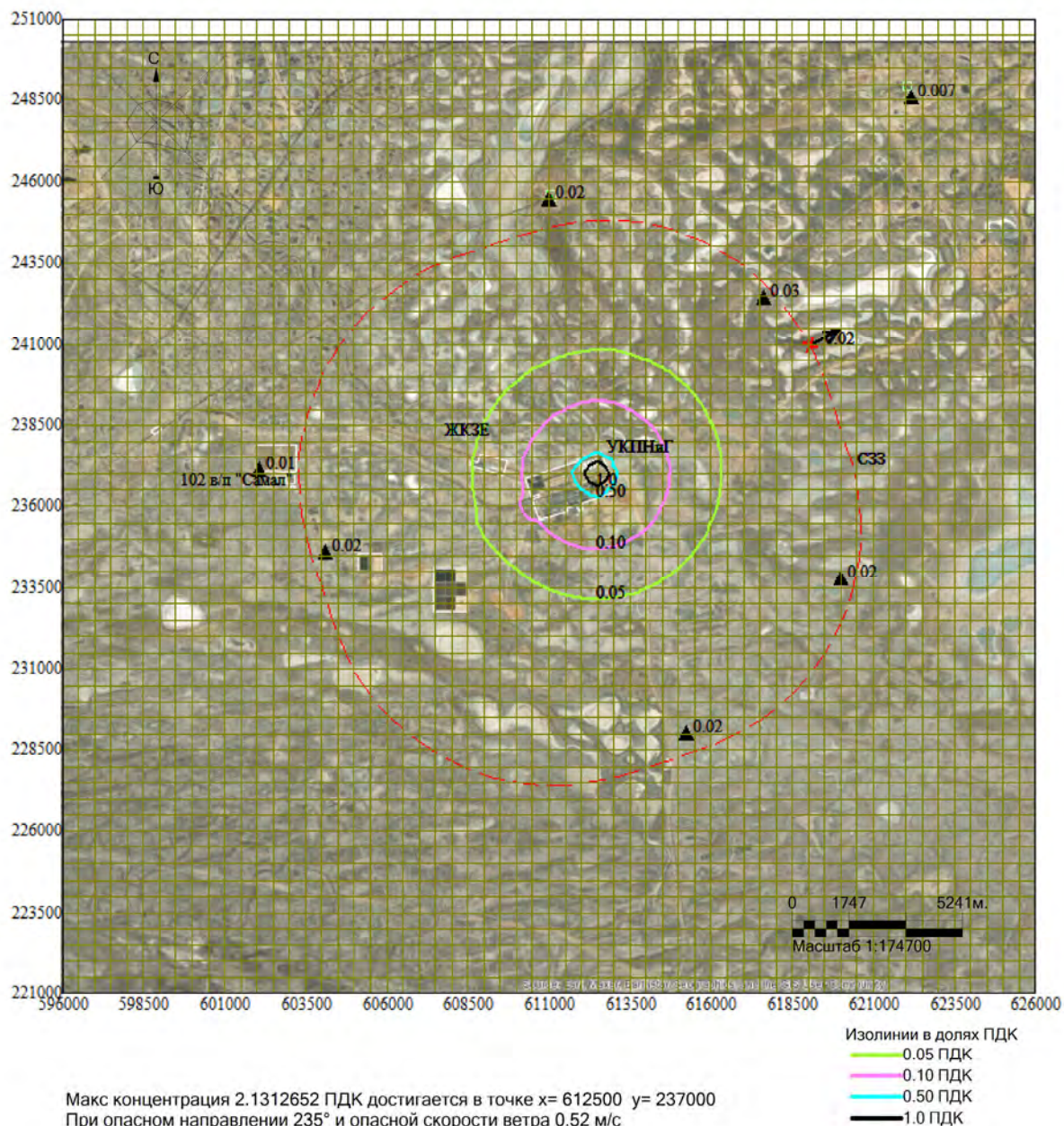
Город : 010 УКПНиГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



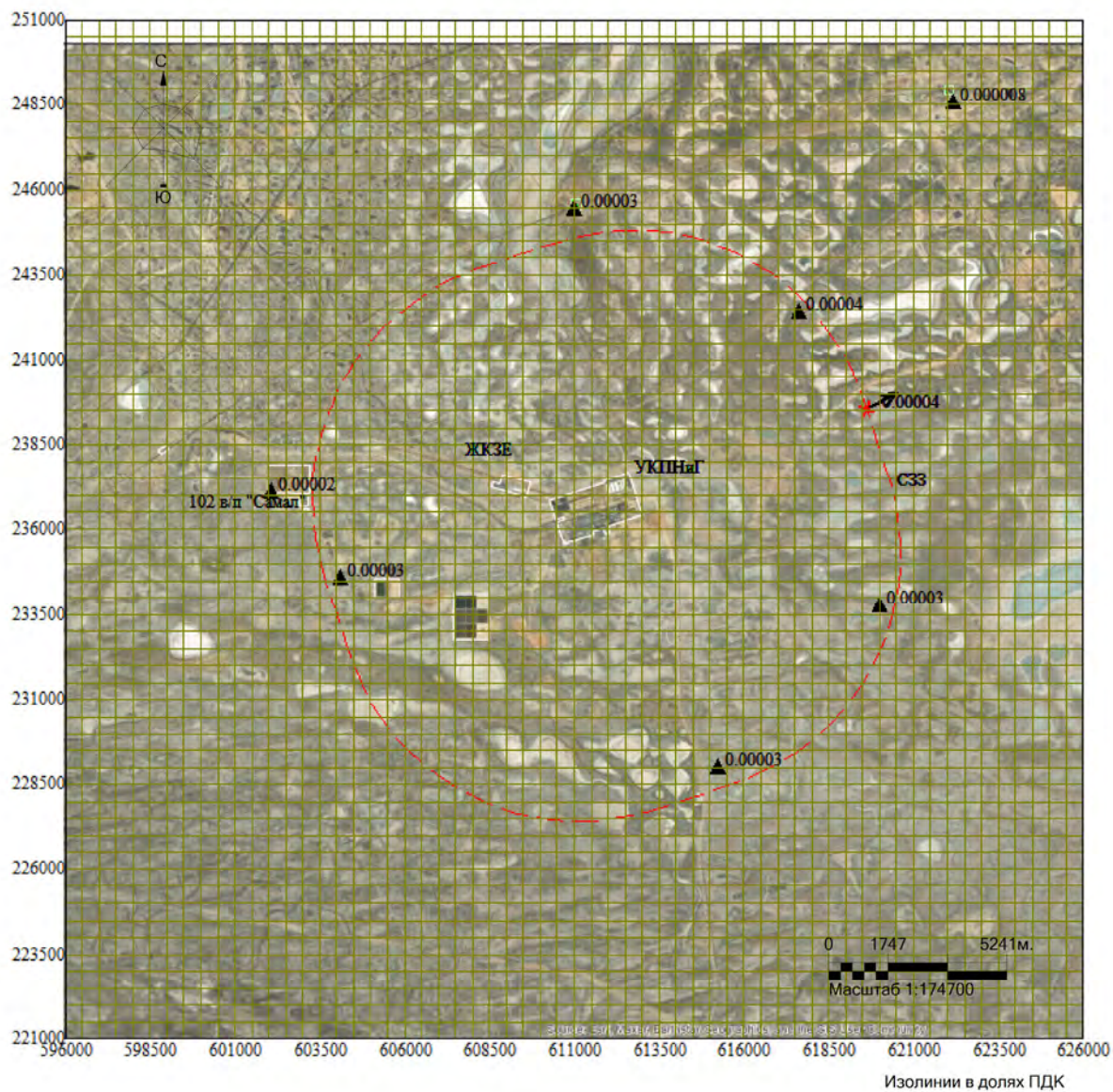
Макс концентрация 0.3274018 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.



Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Город : 010 УКПНИГ "Болашак"
 Объект : 0001 РООС. НСОС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог Вар.№ 3
 ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Макс концентрация 0.0213627 ПДК достигается в точке $x = 612500$ $y = 237000$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 30000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на конец 2028 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ В.3.2

**СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

СОДЕРЖАНИЕ:

ВАРИАНТ 1 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА.....	3
ВАРИАНТ 2 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА	4

ВАРИАНТ 1 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства с учетом действующего производства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железа оксид (274)	31.349121	0.00054	0.000208	4	0.4*	0.04	3
0128	Кальций оксид (635*)	1.508031	0.000379	0.000309	1	0.3	0.03*	-
0143	Марганец и его соединения (327)	54.229584	0.001942	0.000456	4	0.01	0.001	2
0203	Хром шестивалентный (647)	36.430904	0.000809	0.000367	4	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	129.300674	0.20633	0.13672	24	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	1.382144	0.01421	0.009002	20	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	613.641785	0.01143	0.008743	8	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	81.166298	0.247894	0.200259	37	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	244.84285	0.264666	0.126645	239	0.008	0.0008*	2
0337	Оксид углерода (584)	40.439789	0.082396	0.07674	31	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.005893	См<0.05	См<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	3.321651	0.000218	0.000029	4	0.2	0.03	2
0616	Ксилол (322)	165.925934	0.204151	0.019552	128	0.2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	25.785425	0.010225	0.003399	130	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	189.277344	0.002819	0.002102	8	0.00001*	0.000001	1
1210	Бутилацетат (110)	136.611053	0.228466	0.010537	5	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	1.547409	0.001533	0.001344	4	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	19.217966	0.033857	0.002118	8	0.35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	16.081543	0.025695	0.001578	4	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	95.898109	0.127727	0.016022	222	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.000672	См<0.05	См<0.05	2	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	10.572062	0.004525	0.000041	9	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20 % (494)	789.615662	0.015712	0.006376	11	0.3	0.1	3
2909	Пыль неорг., SiO ₂ : менее 20 % (495)	881.032166	0.012421	0.009442	1	0.5	0.15	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	16.148926	0.000388	0.000197	3	0.04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	280.731842	0.003969	0.003018	1	0.1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	210.466949	0.425549	0.319265	40			
6037	0333 + 1325	246.390274	0.264822	0.127501	243			
6041	0330 + 0342	81.172188	0.247895	0.20026	38			
6044	0330 + 0333	326.009003	0.403336	0.315475	258			
6359	0342 + 0344	3.327544	0.000218	0.00003	5			

Примечания:

1. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

ВАРИАНТ 2 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	Кол.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
0123	Железа оксид (274)	17.883562	0.000252	0.000192	1	0.4*	0.04	3
0128	Кальций оксид (635*)	1.508031	0.000379	0.000309	1	0.3	0.03*	-
0143	Марганец и его соединения (327)	41.371281	0.000583	0.000443	1	0.01	0.001	2
0203	Хром шестивалентный (647)	34.049988	0.00048	0.000365	1	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	117.080757	0.060815	0.04632	6	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	1.265083	0.001205	0.001056	4	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	613.606079	0.008925	0.006723	5	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	79.601974	0.024506	0.019645	5	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	0.163403	0.000041	0.000034	1	0.008	0.0008*	2
0337	Оксид углерода (584)	40.014568	0.076497	0.072451	6	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.005893	См<0.05	См<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	2.678739	0.000038	0.000029	1	0.2	0.03	2
0616	Ксилол (322)	16.46928	0.004152	0.003385	1	0.2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0.083458	0.000021	0.000017	1	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	189.26622	0.002737	0.002066	4	0.00001*	0.000001	1
1210	Бутилацетат (110)	1.670533	0.000421	0.000343	1	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	1.543205	0.001519	0.001331	3	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	10.036883	0.00253	0.002063	1	0.35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	2.67626	0.000675	0.00055	1	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	60.892849	0.016466	0.013159	6	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.0005	См<0.05	См<0.05	1	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2.014412	0.000028	0.000022	1	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)	1468.38684	0.020702	0.015737	1	0.3	0.1	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	16.072435	0.000227	0.000173	1	0.04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	280.731842	0.003969	0.003018	1	0.1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	196.682739	0.083923	0.065965	6			
6037	0333 + 1325	1.706609	0.001525	0.001336	4			
6041	0330 + 0342	79.607864	0.024507	0.019646	6			
6044	0330 + 0333	79.765381	0.024546	0.019679	6			
6359	0342 + 0344	2.684632	0.000039	0.00003	2			

Примечания:

1. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

ПРИЛОЖЕНИЕ В.3.3

**ТЕКСТОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

СОДЕРЖАНИЕ:

ВАРИАНТ 1 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА.....	3
ВАРИАНТ 2 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА	404

ВАРИАНТ 1 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства с учетом действующего производства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА-ГАЗ" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "SED"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: УКПНИГ "Болашак"
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 10.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
Температура летняя = 35.0 град.С
Температура зимняя = -7.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 УКПНИГ "Болашак".
Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51
Примесь :0123 - Железа оксид (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0006036
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0019778
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0482889
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0667611

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 УКПНИГ "Болашак".
Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)
Примесь :0123 - Железа оксид (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ		
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]-----	----		
1	0171	0.000604	Т	0.000420	18.39	127.2			
2	6015	0.001978	П1	0.529801	0.50	5.7			
3	6080	0.048289	П1	12.935338	0.50	5.7			
4	7643	0.066761	П1	17.883562	0.50	5.7			
Суммарный $M_q=$		0.117631 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =		31.349121 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 УКПНИГ "Болашак".
Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51
Примесь :0123 - Железа оксид (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0002079 доли ПДКмр
	0.0000832 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
	-Ист.-		М-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0001871	89.97	89.97	0.002802121
2	6080	П1	0.0483	0.0000208	9.99	99.96	0.000430121
В сумме =				0.0002078	99.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0000001	0.04 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0123 - Железа оксид (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:

x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:

x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:

x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:

x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:

x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:

x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

| 0.0000308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0000498	64.76	64.76	0.000745823
2	6080	П1	0.0483	0.0000269	35.04	99.80	0.000557864
В сумме =				0.0000767	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	0.20 (2 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030162 доли ПДКмр |
| 0.0012065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	0.001978	0.0028250	93.66	93.66	1.4283339
2	7643	П1	0.0668	0.0001235	4.09	97.75	0.001849619
В сумме =				0.0029484	97.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0000677	2.25 (2 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002033 доли ПДКмр |
| 0.0000813 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0001809	88.97	88.97	0.002709733
2	6080	П1	0.0483	0.0000223	10.98	99.95	0.000462563
В сумме =				0.0002032	99.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0000001	0.05 (2 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002067 доли ПДКмр |
| 0.0000827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0001978	95.68	95.68	0.002962498
В сумме =				0.0001978	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0000089	4.32 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004103 доли ПДКмр |
| 0.0001641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.0483	0.0002414	58.83	58.83	0.004998913
2	7643	П1	0.0668	0.0001681	40.96	99.79	0.002517331

В сумме =	0.0004095	99.79
Суммарный вклад остальных =	0.0000009	0.21 (2 источника)

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0003525 доли ПДКмр
		0.0001410 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0002571	72.93	72.93	0.003851073
2	6080	П1	0.0483	0.0000950	26.95	99.88	0.001967551
В сумме =				0.0003521	99.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0000004	0.12 (2 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0002441 доли ПДКмр
		0.0000977 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0002036	83.41	83.41	0.003050242
2	6080	П1	0.0483	0.0000401	16.43	99.84	0.000830570
В сумме =				0.0002437	99.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0000004	0.16 (2 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000094 доли ПДКмр
		0.0000038 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0668	0.0000051	53.92	53.92	0.000076268
2	6080	П1	0.0483	0.0000042	44.25	98.17	0.000086524
В сумме =				0.0000093	98.17		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	1.83 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
7641	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0126667

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-
1	7641	0.012667	П1	1.508031	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.012667$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 1.508031 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
-Ист.-	-	-м-	-м-	-м/с-	-м3/с-	-градС-	-м-	-м-	-м-	-м-	-гр.-	-	-	-	-г/с-
0171	T	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0000127
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001778
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0010222
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0038611

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-
1	0171	0.000013	Т	0.000353	18.39	127.2	
2	6015	0.000178	П1	1.905119	0.50	5.7	
3	6080	0.001022	П1	10.952828	0.50	5.7	
4	7643	0.003861	П1	41.371281	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.005074$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 54.229584 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 ($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0004559 доли ПДКмр
	0.0000046 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	7643	п1	0.003861	0.0004434	97.25	97.25	0.114836335
В сумме =				0.0004434	97.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0000125	2.75 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год:2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:

x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:

x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:

x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:

x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:

x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:

x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603299.7 м, Y=237108.2 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0019417 доли ПДК _{мр}
	0.0000194 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэф. влияния
1	6015	П1	0.00017780	0.0019417	100.00	100.00	b=C/M
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0001391 доли ПДК _{мр}
	0.0000014 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	7643	П1	0.003861	0.0001173	84.38	84.38	0.030391483
2	6080	П1	0.001022	0.0000216	15.53	99.91	0.021135004
В сумме =				0.0001389	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0000001	0.09 (2 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0105013 доли ПДКмр
		0.0001050 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	6015	П1	0.00017780	0.0101583	96.73	96.73	57.1333542
В сумме =				0.0101583	96.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0003430	3.27 (3 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0004464 доли ПДКмр
		0.0000045 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	7643	П1	0.003861	0.0004328	96.95	96.95	0.112089291
В сумме =				0.0004328	96.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0000136	3.05 (3 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0004656 доли ПДКмр
		0.0000047 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	7643	П1	0.003861	0.0004608	98.96	98.96	0.119339943
В сумме =				0.0004608	98.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0000048	1.04 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0006078 доли ПДКмр
		0.0000061 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	7643	П1	0.003861	0.0004151	68.28	68.28	0.107498929
2	6080	П1	0.001022	0.0001921	31.60	99.89	0.187910885
В сумме =				0.0006071	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0000007	0.11 (2 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006756 доли ПДКмр |
| 0.0000068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.003861	0.0005948	88.04	88.04	0.154042780
2	6080	П1	0.001022	0.0000804	11.91	99.95	0.078702040
В сумме =			0.0006752	99.95			
Суммарный вклад остальных =			0.0000004	0.05 (2 источника)			

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005167 доли ПДКмр |
| 0.0000052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.003861	0.0004900	94.82	94.82	0.126898482
2	6080	П1	0.001022	0.0000261	5.05	99.87	0.025545657
В сумме =			0.0005161	99.87			
Суммарный вклад остальных =			0.0000007	0.13 (2 источника)			

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000160 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.003861	0.0000118	74.04	74.04	0.003063631
2	6080	П1	0.001022	0.0000035	21.82	95.86	0.003410210
В сумме =			0.0000153	95.86			
Суммарный вклад остальных =			0.0000007	4.14 (2 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0000028
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001111
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002222
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0047667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0171	0.00000280	Т	0.000052	18.39	127.2	
2	6015	0.000111	П1	0.793621	0.50	5.7	
3	6080	0.000222	П1	1.587242	0.50	5.7	
4	7643	0.004767	П1	34.049988	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 0.005103 г/с							
Сумма См по всем источникам = 36.430904 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0003667 долей ПДКмр
	0.0000055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	М-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M	
1	7643	П1	0.004767	0.0003649	99.50	99.50	0.076557592	
В сумме = 0.0003649 99.50								
Суммарный вклад остальных = 0.0000018 0.50 (3 источника)								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
-----

```


x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:

x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= : : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : : : : : : : : : : : : : : : :
Cc : : : : : : : : : : : : : : : :


```

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
-----
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
-----
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
-----
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
-----
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
-----
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:

x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:

x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:

x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:

x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:

x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:

x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:

x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:

x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:

x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=603299.7 м, Y=237108.2 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0008089 доли ПДКмр
	0.0000121 мг/м3

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6015	П1	0.00011110	0.0008089	100.00	100.00	7.2804308
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000997 доли ПДКмр
		0.0000015 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	7643	П1	0.004767	0.0000966	96.84	96.84	0.020261001
В сумме = 0.0000966 96.84							
Суммарный вклад остальных = 0.0000031 3.16 (3 источника)							

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0044769 доли ПДКмр
		0.0000672 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6015	П1	0.00011110	0.0042377	94.66	94.66	38.1426926
2	7643	П1	0.004767	0.0002326	5.20	99.85	0.048802283
В сумме = 0.0044703 99.85							
Суммарный вклад остальных = 0.0000066 0.15 (2 источника)							

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0003590 доли ПДКмр
		0.0000054 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	7643	П1	0.004767	0.0003576	99.62	99.62	0.075022712
В сумме = 0.0003576 99.62							
Суммарный вклад остальных = 0.0000014 0.38 (3 источника)							

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0003799 доли ПДКмр
		0.0000057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	b=C/M
1	7643	П1	0.004767	0.0003792	99.82	99.82	0.079560012
В сумме =				0.0003792	99.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0000007	0.18 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003795 доли ПДКмр |
| 0.0000057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	b=C/M
1	7643	П1	0.004767	0.0003540	93.29	93.29	0.074265830
2	6080	П1	0.00022220	0.0000254	6.69	99.98	0.114239864
В сумме =				0.0003794	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000001	0.02 (2 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005033 доли ПДКмр |
| 0.0000076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	b=C/M
1	7643	П1	0.004767	0.0004928	97.90	97.90	0.103380144
В сумме =				0.0004928	97.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0000106	2.10 (3 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004102 доли ПДКмр |
| 0.0000062 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	b=C/M
1	7643	П1	0.004767	0.0004072	99.27	99.27	0.085420243
В сумме =				0.0004072	99.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0000030	0.73 (3 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000105 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	-С[доли ПДК]-	b=C/M
1	7643	П1	0.004767	0.0000097	92.63	92.63	0.002042421
2	6080	П1	0.00022220	0.0000005	4.81	97.43	0.002273473
В сумме =				0.0000102	97.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0000003	2.57 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0207806
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0391222
0348	Т	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	1.255419
0360	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	12.1699
0361	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	12.1699
0540	Т	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	0.3446867
0541	Т	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	1.935240
0640	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	5.686546
0641	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	5.686546
0642	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	5.686546
0643	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	5.686546
0644	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	5.686546
0880	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	12.8303
0881	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	12.8303
0882	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	12.8303
0906	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.9010107
0907	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.9010107
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0871000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.2178000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.2178000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0026000
6080	п1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0603056
7643	п1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0207056
7646	п1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.5477778

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ
п/п	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0171	0.020781	Т	0.009632	18.39	254.4	+
2	0174	0.039122	Т	0.058044	1.52	112.3	
3	0348	1.255419	Т	0.119016	7.63	454.4	
4	0360	12.169932	Т	0.064058	9.36	1511.4	
5	0361	12.169932	Т	0.064058	9.36	1511.4	
6	0540	0.344687	Т	0.001400	3.88	1565.9	
7	0541	1.935240	Т	0.003429	7.36	2350.1	
8	0640	5.686546	Т	0.064796	10.24	1098.2	+
9	0641	5.686546	Т	0.064796	10.24	1098.2	+
10	0642	5.686546	Т	0.064796	10.24	1098.2	+
11	0643	5.686546	Т	0.064796	10.24	1098.2	+
12	0644	5.686546	Т	0.064796	10.24	1098.2	+
13	0880	12.830332	Т	0.174064	7.46	1009.3	
14	0881	12.830332	Т	0.174064	7.46	1009.3	
15	0882	12.830332	Т	0.174064	7.46	1009.3	
16	0906	0.901011	Т	0.142287	2.85	326.0	
17	0907	0.901011	Т	0.142287	2.85	326.0	
18	2642	0.087100	Т	3.422539	1.45	29.1	
19	2646	0.217800	Т	5.821362	1.96	38.0	
20	2651	0.217800	Т	5.821362	1.96	38.0	
21	2654	0.002600	Т	0.494268	0.76	11.7	
22	6080	0.060306	п1	10.769531	0.50	11.4	
23	7643	0.020706	п1	3.697652	0.50	11.4	
24	7646	0.547778	п1	97.823578	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 97.814951 г/с							
Сумма См по всем источникам = 129.300674 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.73 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qc : 0.131: 0.131: 0.136: 0.132: 0.137: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068:
Cc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 176 : 176 : 176 : 178 : 178 : 219 : 219 : 220 : 220 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.32 : 2.36 : 2.36 : 2.32 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1367205 доли ПДКмр
		0.0273441 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	М	М(м)	-C-[доли ПДК]				b=C/М
				Фоновая концентрация Cf	0.0165000	12.07	(Вклад источников 87.93%)
1	0882	T	12.8303	0.0169373	14.09	14.09	0.001320102
2	0881	T	12.8303	0.0168893	14.05	28.14	0.001316363
3	0880	T	12.8303	0.0168368	14.00	42.14	0.001312271
4	7646	П1	0.5478	0.0110617	9.20	51.34	0.020193756
5	0360	T	12.1699	0.0100325	8.35	59.69	0.000824371
6	0361	T	12.1699	0.0090308	7.51	67.20	0.000742059
7	0640	T	5.6866	0.0056281	4.68	71.88	0.000989723
8	0641	T	5.6866	0.0054793	4.56	76.44	0.000963557
9	0642	T	5.6866	0.0053768	4.47	80.91	0.000945527
10	0643	T	5.6866	0.0052139	4.34	85.25	0.000916881
11	0644	T	5.6866	0.0051059	4.25	89.50	0.000897898
12	2646	T	0.2178	0.0034178	2.84	92.34	0.015692350
13	2651	T	0.2178	0.0028918	2.41	94.74	0.013277140
14	0348	T	1.2554	0.0025826	2.15	96.89	0.002057133
В сумме =				0.1329846	96.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0037359	3.11	(10 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:

x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:

Qс : 0.180: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177:
 Сс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
 Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 107 : 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
 Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
 Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
 Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:

x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:

Qс : 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174:
 Сс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Фоп: 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
 Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022:
 Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:

x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:

Qс : 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170:
 Сс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
 Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Фоп: 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 121 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
 Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023:
 Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:

x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:

Qс : 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165:
 Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
 Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Фоп: 121 : 121 : 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 126 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
 Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:															
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:															
Qc	: 0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.163:	0.163:	0.162:	0.162:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cф	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп	: 126 :	127 :	127 :	127 :	128 :	128 :	128 :	129 :	129 :	129 :	130 :	130 :	130 :	131 :	131 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:															
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:															
Qc	: 0.160:	0.159:	0.159:	0.159:	0.156:	0.155:	0.155:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:
Cф	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.016:	0.016:	0.015:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп	: 131 :	131 :	132 :	132 :	132 :	133 :	133 :	133 :	134 :	134 :	134 :	135 :	135 :	135 :	136 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:															
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:															
Qc	: 0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.157:	0.155:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.153:	0.152:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 136 :	136 :	137 :	137 :	137 :	137 :	138 :	138 :	138 :	139 :	139 :	139 :	140 :	140 :	140 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:															
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:															
Qc	: 0.152:	0.152:	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 141 :	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	142 :	143 :	143 :	143 :	144 :	144 :	144 :	145 :	145 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:															
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:															
Qc	: 0.151:	0.150:	0.151:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 145 :	146 :	146 :	146 :	146 :	147 :	147 :	147 :	148 :	148 :	148 :	149 :	149 :	149 :	150 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:															
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:															
Qc	: 0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 150 :	150 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	153 :	153 :	153 :	154 :	154 :	154 :	155 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:															
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:															
Qc	: 0.150:	0.149:	0.149:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Фоп	: 155 :	155 :	156 :	156 :	156 :	157 :	157 :	157 :	157 :	158 :	158 :	158 :	159 :	159 :	159 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:															
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:															
Qc	: 0.151:	0.152:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	161 :	162 :	162 :	162 :	162 :	163 :	163 :	163 :	164 :	164 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:															
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:															
Qc	: 0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 164 :	165 :	165 :	165 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	167 :	168 :	168 :	168 :	169 :	169 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:															
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:															
Qc	: 0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 169 :	169 :	170 :	170 :	170 :	171 :	171 :	171 :	172 :	172 :	173 :	173 :	173 :	173 :	173 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qс : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.149: 0.149:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014:
Фоп: 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 176 : 177 : 177 : 177 : 177 : 178 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qс : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 182 : 182 : 182 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qс : 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 183 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 186 : 186 : 187 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0882 : 0880 : 0880 : 0881 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 :
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qс : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 187 : 187 : 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 : 0882 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0881 : 0880 : 0880 : 0882 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0880 : 0881 : 0881 : 0880 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 :
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qс : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 192 : 192 : 192 : 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 195 : 196 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0882 : 0880 : 0880 : 7646 : 0880 : 0880 : 7646 : 0881 : 0880 : 7646 : 0881 : 0880 : 7646 : 0881 : 0880 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0880 : 0881 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0882 : 0881 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0880 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0882 : 0882 : 0881 : 0880 : 0882 :
-----

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:															
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:															
Qc	: 0.153:	0.153:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.157:	0.157:	0.158:	0.157:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:
Cф	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 196 :	196 :	197 :	197 :	197 :	198 :	198 :	198 :	199 :	199 :	199 :	200 :	200 :	200 :	200 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.020:	0.018:	0.019:	0.020:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:
Ки	: 7646 :	7646 :	0880 :	7646 :	7646 :	0881 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:															
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:															
Qc	: 0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.160:	0.159:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 201 :	201 :	201 :	202 :	202 :	202 :	203 :	203 :	203 :	204 :	204 :	204 :	204 :	205 :	205 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.019:	0.020:	0.021:	0.019:	0.020:	0.021:	0.019:	0.020:	0.021:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:															
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:															
Qc	: 0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.163:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 205 :	206 :	206 :	206 :	207 :	207 :	207 :	208 :	208 :	208 :	209 :	209 :	209 :	210 :	210 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.020:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :
Ви	: 0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:															
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:															
Qc	: 0.164:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.165:	0.166:	0.166:	0.166:
Cc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 210 :	210 :	211 :	211 :	211 :	212 :	212 :	212 :	213 :	213 :	213 :	214 :	214 :	214 :	214 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:															
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:															
Qc	: 0.166:	0.167:	0.166:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Cc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 215 :	215 :	215 :	216 :	216 :	216 :	217 :	217 :	217 :	218 :	218 :	218 :	219 :	219 :	219 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:															
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:															
Qc	: 0.168:	0.169:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.171:	0.171:	0.171:	0.180:
Cc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.036:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.022:
Фоп	: 220 :	220 :	220 :	220 :	221 :	221 :	221 :	222 :	222 :	222 :	222 :	223 :	223 :	223 :	224 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:															
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:															
Qc	: 0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.182:	0.183:	0.183:
Cc	: 0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:
Cф	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп	: 224 :	224 :	225 :	225 :	225 :	226 :	226 :	226 :	227 :	227 :	227 :	227 :	228 :	228 :	228 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0881 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:															
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:															
Qc	: 0.183:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:	0.174:	0.175:	0.175:
Cc	: 0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cф	: 0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп	: 229 :	229 :	229 :	230 :	230 :	230 :	231 :	231 :	231 :	232 :	232 :	232 :	232 :	233 :	233 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:															
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:															
Qc	: 0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Фоп	: 233 :	234 :	234 :	234 :	235 :	235 :	235 :	236 :	236 :	236 :	237 :	237 :	237 :	237 :	238 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:															
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:															
Qc	: 0.177:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.177:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 238 :	238 :	239 :	239 :	239 :	240 :	240 :	240 :	241 :	241 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:															
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:															
Qc	: 0.177:	0.178:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:
Cc	: 0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 243 :	243 :	243 :	244 :	244 :	244 :	245 :	245 :	245 :	246 :	246 :	246 :	247 :	247 :	247 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:															
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:															
Qc	: 0.178:	0.178:	0.178:	0.177:	0.178:	0.178:	0.177:	0.178:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.176:	0.177:	0.177:
Cc	: 0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:
Фоп	: 248 :	248 :	248 :	249 :	249 :	249 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	252 :	252 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.021:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.022:	0.021:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:															
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:															
Qc	: 0.176:	0.176:	0.176:	0.175:	0.176:	0.176:	0.175:	0.175:	0.175:	0.173:	0.173:	0.173:	0.174:	0.173:	0.173:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп	: 252 :	253 :	253 :	253 :	254 :	254 :	254 :	255 :	255 :	255 :	256 :	256 :	256 :	257 :	257 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:															
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:															
Qc	: 0.173:	0.173:	0.173:	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.171:	0.170:	0.169:	0.170:	0.169:	0.169:	0.168:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп	: 257 :	258 :	258 :	258 :	259 :	259 :	259 :	260 :	260 :	260 :	260 :	261 :	261 :	261 :	262 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.019:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	0882 :	7646 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :
Ви	: 0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :
Ви	: 0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:															
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:															
Qc	: 0.168:	0.168:	0.167:	0.167:	0.166:	0.166:	0.166:	0.165:	0.165:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.163:
Cc	: 0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп	: 262 :	262 :	263 :	263 :	263 :	264 :	264 :	264 :	265 :	265 :	265 :	265 :	266 :	266 :	266 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 7646 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0881 :	7646 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:
Ки	: 0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	236768:	236720:	236674:	236628:	236582:	236536:	236490:	236444:	236398:	236352:	236306:	236258:	236209:	236160:	236112:
x=	620470:	620482:	620490:	620497:	620505:	620512:	620520:	620527:	620535:	620542:	620550:	620555:	620560:	620565:	620570:
Qс	: 0.162:	0.162:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:	0.158:
Сс	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	267 :	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	269 :	269 :	269 :	269 :	270 :	270 :	270 :	271 :	271 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:
Ки	: 7646 :	0881 :	0881 :	7646 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	236063:	236014:	235966:	235917:	235869:	235820:	235771:	235723:	235674:	235626:	235577:	235527:	235477:	235427:	235377:
x=	620575:	620580:	620585:	620590:	620595:	620600:	620605:	620610:	620615:	620620:	620625:	620624:	620623:	620622:	620621:
Qс	: 0.158:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.154:	0.154:	0.153:	0.154:	0.153:	0.153:
Сс	: 0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	271 :	272 :	272 :	272 :	272 :	273 :	273 :	273 :	274 :	274 :	274 :	275 :	275 :	275 :	275 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	235328:	235278:	235228:	235178:	235128:	235078:	235028:	234978:	234928:	234879:	234831:	234783:	234735:	234687:	234639:
x=	620620:	620619:	620618:	620617:	620616:	620615:	620614:	620613:	620612:	620611:	620605:	620600:	620594:	620588:	620582:
Qс	: 0.153:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.151:	0.151:	0.147:	0.147:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:
Сс	: 0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Сф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	276 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :	278 :	278 :	278 :	278 :	279 :	279 :	279 :	280 :	280 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	234591:	234543:	234495:	234447:	234399:	234355:	234311:	234267:	234223:	234179:	234135:	234090:	234046:	234002:	233956:
x=	620577:	620571:	620565:	620559:	620554:	620548:	620541:	620535:	620529:	620523:	620517:	620511:	620505:	620499:	620487:
Qс	: 0.145:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Сс	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Сф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	280 :	281 :	281 :	281 :	281 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :	284 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	233909:	233863:	233817:	233770:	233724:	233678:	233631:	233585:	233539:	233492:	233446:	233399:	233353:	233307:	233260:
x=	620476:	620465:	620453:	620442:	620431:	620420:	620408:	620396:	620384:	620372:	620360:	620348:	620336:	620324:	620312:
Qс	: 0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:
Сс	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Сф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	284 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	287 :	287 :	287 :	288 :	288 :	288 :	288 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	233214:	233172:	233131:	233089:	233048:	233007:	232965:	232924:	232880:	232836:	232792:	232748:	232704:	232660:	232616:
x=	620300:	620286:	620272:	620259:	620245:	620231:	620218:	620204:	620186:	620168:	620150:	620132:	620114:	620096:	620078:
Qc	: 0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.136:	0.136:
Cc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	289 :	289 :	289 :	289 :	290 :	290 :	290 :	291 :	291 :	291 :	291 :	292 :	292 :	292 :	292 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	232572:	232528:	232484:	232440:	232397:	232354:	232312:	232270:	232228:	232186:	232144:	232102:	232060:	232018:	231975:
x=	620060:	620042:	620024:	620006:	619989:	619969:	619949:	619930:	619910:	619891:	619871:	619852:	619832:	619812:	619787:
Qc	: 0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.134:	0.135:	0.134:	0.134:	0.134:
Cc	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	293 :	293 :	293 :	294 :	294 :	294 :	294 :	295 :	295 :	295 :	296 :	296 :	296 :	296 :	297 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	231932:	231890:	231847:	231805:	231762:	231719:	231677:	231634:	231592:	231552:	231513:	231474:	231434:	231395:	231356:
x=	619762:	619737:	619712:	619686:	619661:	619636:	619611:	619586:	619560:	619534:	619507:	619481:	619454:	619428:	619401:
Qc	: 0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:
Cc	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	297 :	297 :	298 :	298 :	298 :	298 :	299 :	299 :	299 :	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	231317:	231277:	231238:	231199:	231159:	231120:	231081:	231042:	231002:	230963:	230924:	230888:	230853:	230818:	230782:
x=	619375:	619348:	619322:	619295:	619269:	619242:	619216:	619189:	619163:	619136:	619110:	619079:	619049:	619018:	618988:
Qc	: 0.133:	0.132:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:
Cc	: 0.027:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	301 :	302 :	302 :	302 :	302 :	303 :	303 :	303 :	304 :	304 :	304 :	304 :	305 :	305 :	305 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0881 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	230747:	230711:	230676:	230641:	230605:	230570:	230534:	230499:	230464:	230428:	230395:	230363:	230330:	230297:	230264:
x=	618957:	618926:	618896:	618865:	618835:	618804:	618774:	618743:	618712:	618682:	618648:	618613:	618579:	618545:	618511:
Qc	: 0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Cc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	305 :	306 :	306 :	306 :	307 :	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	308 :	309 :	309 :	309 :	309 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0881 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0882 :

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cф : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0882 : 0880 : 0880 : 0882 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 : 0881 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0880 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0882 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0880 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 : 0880 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cф : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 318 : 319 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 : 321 : 321 : 321 : 322 : 322 : 322 : 322 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cф : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cф : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 : 330 : 330 : 330 : 331 : 331 : 331 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :

```


y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:															
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:															
Qc	: 0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Cc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 332 :	332 :	332 :	333 :	333 :	333 :	334 :	334 :	334 :	334 :	335 :	335 :	335 :	336 :	336 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:															
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:															
Qc	: 0.141:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:
Cc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 336 :	337 :	337 :	337 :	338 :	338 :	338 :	339 :	339 :	339 :	340 :	340 :	340 :	341 :	341 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:															
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:															
Qc	: 0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.144:	0.144:	0.145:
Cc	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 341 :	342 :	342 :	342 :	343 :	343 :	343 :	344 :	344 :	344 :	345 :	345 :	345 :	346 :	346 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:															
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:															
Qc	: 0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:
Cc	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 346 :	347 :	347 :	347 :	348 :	348 :	348 :	349 :	349 :	349 :	350 :	350 :	350 :	351 :	351 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:															
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:															
Qc	: 0.146:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:
Cc	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 351 :	352 :	352 :	352 :	352 :	353 :	353 :	353 :	354 :	354 :	354 :	355 :	355 :	355 :	356 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:															
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:															
Qc	: 0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.148:	0.149:
Cc	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 356 :	356 :	357 :	357 :	357 :	358 :	358 :	358 :	359 :	359 :	359 :	0 :	0 :	0 :	1 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:															
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:															
Qc	: 0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.151:	0.151:	0.151:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 1 :	1 :	2 :	2 :	2 :	3 :	3 :	3 :	4 :	4 :	4 :	5 :	5 :	5 :	5 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:															
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:															
Qc	: 0.151:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.154:	0.154:
Cc	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 6 :	6 :	6 :	7 :	7 :	7 :	8 :	8 :	8 :	9 :	9 :	9 :	10 :	10 :	10 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:															
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:															
Qc	: 0.154:	0.154:	0.155:	0.154:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.157:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :	15 :	15 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:															
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:															
Qc	: 0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.160:	0.160:	0.161:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 15 :	16 :	16 :	16 :	16 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :	19 :	19 :	19 :	20 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:															
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:															
Qc	: 0.161:	0.161:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.172:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.016:
Фоп	: 20	: 20	: 21	: 21	: 21	: 22	: 22	: 22	: 23	: 23	: 23	: 24	: 24	: 24	: 25
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:															
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:															
Qc	: 0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:	0.176:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 25	: 25	: 26	: 26	: 26	: 26	: 27	: 27	: 27	: 28	: 28	: 28	: 29	: 29	: 29
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
Ки	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:															
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:															
Qc	: 0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 30	: 30	: 30	: 31	: 31	: 31	: 32	: 32	: 32	: 32	: 33	: 33	: 33	: 34	: 34
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880
Ви	: 0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881
Ви	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:															
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:															
Qc	: 0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:
Cc	: 0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 34	: 35	: 35	: 35	: 36	: 36	: 36	: 37	: 37	: 37	: 38	: 38	: 38	: 38	: 39
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:															
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:															
Qc	: 0.185:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:	0.189:	0.189:	0.189:
Cc	: 0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 39	: 39	: 40	: 40	: 40	: 41	: 41	: 41	: 42	: 42	: 42	: 43	: 43	: 43	: 44
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880	: 0880
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881	: 0881
Ви	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882	: 0882

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:															
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:															
Qc	: 0.190:	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.192:	0.193:	0.193:	0.193:	0.194:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:
Cc	: 0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 44 :	44 :	45 :	45 :	45 :	46 :	46 :	46 :	47 :	47 :	47 :	48 :	48 :	48 :	49 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :	0880 :	0881 :	0880 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :
Ви	: 0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:															
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:															
Qc	: 0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.190:	0.189:	0.190:	0.191:	0.191:	0.191:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.193:
Cc	: 0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп	: 49 :	49 :	49 :	50 :	50 :	50 :	51 :	51 :	51 :	52 :	52 :	52 :	53 :	53 :	53 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:
Ки	: 0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:
Ки	: 0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:															
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:															
Qc	: 0.193:	0.194:	0.194:	0.194:	0.195:	0.195:	0.196:	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:	0.198:	0.198:	0.199:	0.199:
Cc	: 0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Cф	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп	: 54 :	54 :	54 :	55 :	55 :	55 :	56 :	56 :	56 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0881 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0882 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:															
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:															
Qc	: 0.199:	0.200:	0.200:	0.200:	0.201:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:
Cc	: 0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cф	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп	: 59 :	59 :	59 :	60 :	60 :	60 :	61 :	61 :	61 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :	63 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0881 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :	0881 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0880 :	0881 :	0881 :	0880 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :	0882 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:
Ки	: 0882 :	0880 :	0880 :	0882 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:															
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:															
Qc	: 0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:
Cc	: 0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Фоп	: 64 :	64 :	64 :	65 :	65 :	65 :	66 :	66 :	66 :	67 :	67 :	67 :	68 :	68 :	68 :
Uоп	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00	:10.00
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0881 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0882 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	233246:	233290:	233334:	233380:	233427:	233473:	233519:	233565:	233611:	233656:	233700:	233745:	233790:	233834:	233879:
x=	604091:	604077:	604063:	604046:	604030:	604013:	603996:	603979:	603963:	603947:	603932:	603917:	603901:	603886:	603871:
Qс	: 0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.205:	0.206:	0.206:	0.205:	0.206:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.204:
Сс	: 0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Сф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:
Фоп:	69 :	69 :	69 :	70 :	70 :	70 :	71 :	71 :	72 :	72 :	72 :	73 :	73 :	73 :	74 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	233924:	233969:	234013:	234058:	234103:	234147:	234194:	234241:	234288:	234334:	234381:	234428:	234475:	234521:	234568:
x=	603855:	603840:	603825:	603809:	603794:	603779:	603765:	603751:	603737:	603723:	603709:	603695:	603681:	603667:	603653:
Qс	: 0.205:	0.204:	0.204:	0.204:	0.203:	0.203:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.201:	0.202:	0.201:	0.201:	0.201:
Сс	: 0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	74 :	74 :	75 :	75 :	75 :	76 :	76 :	76 :	77 :	77 :	77 :	78 :	78 :	79 :	79 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	234615:	234662:	234708:	234755:	234802:	234849:	234895:	234942:	234986:	235030:	235074:	235118:	235162:	235206:	235250:
x=	603639:	603625:	603611:	603597:	603583:	603569:	603555:	603541:	603532:	603524:	603516:	603507:	603499:	603490:	603482:
Qс	: 0.200:	0.200:	0.200:	0.199:	0.199:	0.199:	0.198:	0.198:	0.198:	0.197:	0.197:	0.197:	0.196:	0.196:	0.196:
Сс	: 0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	79 :	80 :	80 :	80 :	81 :	81 :	81 :	82 :	82 :	82 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	235293:	235337:	235385:	235433:	235481:	235529:	235577:	235625:	235672:	235720:	235770:	235819:	235868:	235918:	235967:
x=	603474:	603465:	603457:	603448:	603440:	603431:	603423:	603415:	603406:	603398:	603391:	603385:	603379:	603373:	603367:
Qс	: 0.196:	0.195:	0.195:	0.195:	0.194:	0.194:	0.194:	0.193:	0.193:	0.192:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:	0.191:
Сс	: 0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Сф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	84 :	85 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	88 :	88 :	88 :	88 :	89 :	89 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

y=	236017:	236066:	236115:	236165:	236209:	236253:	236298:	236342:	236386:	236430:	236475:	236519:	236563:	236607:	236651:
x=	603361:	603355:	603348:	603342:	603339:	603336:	603332:	603329:	603326:	603322:	603319:	603316:	603314:	603313:	603312:
Qс	: 0.190:	0.190:	0.193:	0.192:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.190:	0.189:	0.189:	0.189:
Сс	: 0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Сф	: 0.017:	0.017:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	89 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	92 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.024:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :	0881 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:
Ки	: 0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :	0880 :

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qс : 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184:
Сс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Сф : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qс : 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Сс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сф : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 101 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 : 104 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qс : 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.180: 0.180:
Сс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 105 : 106 : 106 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 : 0882 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 : 0881 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 : 0880 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=604076.9 м, Y=233290.2 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.2063297 доли ПДКмр
	0.0412659 мг/м3

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния		
Ист.			М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M		
Фоновая концентрация Cf				0.0127256	6.17	(Вклад источников 93.83%)			
1	0882	Т	12.8303	0.0261099	13.49	13.49	0.002035016		
2	0881	Т	12.8303	0.0259653	13.41	26.90	0.002023746		
3	0880	Т	12.8303	0.0257728	13.31	40.21	0.002008748		
4	7646	П1	0.5478	0.0154785	7.99	48.20	0.028256802		
5	0361	Т	12.1699	0.0138073	7.13	55.34	0.001134545		
6	0360	Т	12.1699	0.0133004	6.87	62.21	0.001092891		
7	0644	Т	5.6866	0.0105328	5.44	67.65	0.001852225		
8	0643	Т	5.6866	0.0104548	5.40	73.05	0.001838517		
9	0642	Т	5.6866	0.0103354	5.34	78.39	0.001817524		
10	0641	Т	5.6866	0.0102609	5.30	83.69	0.001804415		
11	0640	Т	5.6866	0.0101476	5.24	88.93	0.001784485		
12	2646	Т	0.2178	0.0066048	3.41	92.34	0.030324964		
13	2651	Т	0.2178	0.0041722	2.16	94.49	0.019156162		
14	0348	Т	1.2554	0.0032123	1.66	96.15	0.002558761		
В сумме =				0.1988805	96.15				
Суммарный вклад остальных =				0.0074492	3.85	(10 источников)			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расчет год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0695070 доли ПДКмр
	0.0139014 мг/м3

Достигается при опасном направлении 221 град.

и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния	
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M	
Фоновая концентрация Cf				0.0140000	20.14	(Вклад источников 79.86%)		
1	0882	T	12.8303	0.0082893	14.93	14.93	0.000646074	
2	0881	T	12.8303	0.0082701	14.90	29.83	0.000644575	
3	0880	T	12.8303	0.0082498	14.86	44.70	0.000642996	
4	0360	T	12.1699	0.0071079	12.81	57.50	0.000584058	
5	0361	T	12.1699	0.0068738	12.38	69.88	0.000564816	
6	0640	T	5.6866	0.0020109	3.62	73.51	0.000353632	
7	0641	T	5.6866	0.0020036	3.61	77.12	0.000352333	
8	0642	T	5.6866	0.0019985	3.60	80.72	0.000351445	
9	0643	T	5.6866	0.0019907	3.59	84.30	0.000350079	
10	0644	T	5.6866	0.0019857	3.58	87.88	0.000349185	
11	7646	П1	0.5478	0.0015030	2.71	90.59	0.002743750	
12	0348	T	1.2554	0.0014932	2.69	93.28	0.001189405	
13	2651	T	0.2178	0.0008152	1.47	94.75	0.003742981	
14	2646	T	0.2178	0.0006114	1.10	95.85	0.002807210	
В сумме =				0.0672032	95.85			
Суммарный вклад остальных =				0.0023038	4.15	(10 источников)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.1526956 доли ПДКмр
	0.0305391 мг/м3

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния	
-----Ист.-----	---	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M	
Фоновая концентрация Cf				0.0190000	12.44	(Вклад источников 87.56%)		
1	0882	T	12.8303	0.0181231	13.56	13.56	0.001412525	
2	0881	T	12.8303	0.0179243	13.41	26.96	0.001397032	
3	0880	T	12.8303	0.0177136	13.25	40.21	0.001380609	
4	0361	T	12.1699	0.0101821	7.62	47.83	0.000836663	
5	0360	T	12.1699	0.0091539	6.85	54.67	0.000752176	
6	7646	П1	0.5478	0.0087061	6.51	61.19	0.015893554	
7	0640	T	5.6866	0.0066121	4.95	66.13	0.001162756	
8	0641	T	5.6866	0.0066044	4.94	71.07	0.001161403	
9	0642	T	5.6866	0.0065946	4.93	76.00	0.001159686	
10	0643	T	5.6866	0.0065808	4.92	80.93	0.001157261	
11	0644	T	5.6866	0.0065698	4.91	85.84	0.001155318	
12	2646	T	0.2178	0.0056180	4.20	90.04	0.025794271	
13	0348	T	1.2554	0.0022841	1.71	91.75	0.001819375	
14	2651	T	0.2178	0.0022173	1.66	93.41	0.010180354	
15	6080	П1	0.0603	0.0020715	1.55	94.96	0.034350205	
16	0907	T	0.9010	0.0019579	1.46	96.42	0.002172961	
В сумме =				0.1479136	96.42			
Суммарный вклад остальных =				0.0047820	3.58	(8 источников)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.1350674 доли ПДКмр
	0.0270135 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0165000	12.22	(Вклад источников 87.78%)	
1	0882	Т	12.8303	0.0169936	14.33	14.33	0.001324493
2	0881	Т	12.8303	0.0169325	14.28	28.61	0.001319730
3	0880	Т	12.8303	0.0168683	14.23	42.84	0.001314722
4	7646	П1	0.5478	0.0101997	8.60	51.44	0.018620102
5	0360	Т	12.1699	0.0095096	8.02	59.46	0.000781402
6	0361	Т	12.1699	0.0085914	7.25	66.71	0.000705951
7	0640	Т	5.6866	0.0056954	4.80	71.51	0.001001551
8	0641	Т	5.6866	0.0055554	4.69	76.20	0.000976934
9	0642	Т	5.6866	0.0054582	4.60	80.80	0.000959840
10	0643	Т	5.6866	0.0053030	4.47	85.27	0.000932550
11	0644	Т	5.6866	0.0051996	4.39	89.66	0.000914364
12	2646	Т	0.2178	0.0035209	2.97	92.63	0.016165692
13	2651	Т	0.2178	0.0026672	2.25	94.88	0.012245952
14	0348	Т	1.2554	0.0024643	2.08	96.96	0.001962924
В сумме =				0.1314589	96.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0036085	3.04	(10 источников)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.1515961 доли ПДКмр
		0.0303192 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0090000	5.94	(Вклад источников 94.06%)	
1	0880	Т	12.8303	0.0243890	17.10	17.10	0.001900893
2	0881	Т	12.8303	0.0242352	17.00	34.10	0.001888903
3	0882	Т	12.8303	0.0240721	16.88	50.98	0.001876189
4	0640	Т	5.6866	0.0082350	5.78	56.76	0.001448147
5	0641	Т	5.6866	0.0080057	5.61	62.37	0.001407834
6	0642	Т	5.6866	0.0078439	5.50	67.87	0.001379377
7	0643	Т	5.6866	0.0075810	5.32	73.19	0.001333138
8	0644	Т	5.6866	0.0074038	5.19	78.38	0.001301985
9	0361	Т	12.1699	0.0070702	4.96	83.34	0.000580961
10	0360	Т	12.1699	0.0064780	4.54	87.88	0.000532295
11	2646	Т	0.2178	0.0050225	3.52	91.40	0.023059966
12	7646	П1	0.5478	0.0049872	3.50	94.90	0.009104352
13	0348	Т	1.2554	0.0018283	1.28	96.18	0.001456361
В сумме =				0.1461518	96.18		
Суммарный вклад остальных =				0.0054442	3.82	(11 источников)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.2208371 доли ПДКмр
		0.0441674 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0165000	7.47	(Вклад источников 92.53%)	
1	0882	Т	12.8303	0.0286019	14.00	14.00	0.002229244
2	0881	Т	12.8303	0.0284401	13.92	27.92	0.002216634
3	0880	Т	12.8303	0.0282206	13.81	41.73	0.002199527
4	0361	Т	12.1699	0.0146352	7.16	48.89	0.001202570
5	7646	П1	0.5478	0.0140932	6.90	55.79	0.025727963
6	0360	Т	12.1699	0.0129011	6.31	62.10	0.001060081
7	0644	Т	5.6866	0.0113562	5.56	67.66	0.001997020
8	0643	Т	5.6866	0.0112886	5.52	73.18	0.001985148
9	0642	Т	5.6866	0.0111843	5.47	78.65	0.001966794
10	0641	Т	5.6866	0.0111200	5.44	84.10	0.001955491
11	0640	Т	5.6866	0.0110192	5.39	89.49	0.001937767
12	2646	Т	0.2178	0.0071965	3.52	93.01	0.033041731
13	2651	Т	0.2178	0.0035484	1.74	94.75	0.016291885
14	0348	Т	1.2554	0.0031586	1.55	96.29	0.002515947
В сумме =				0.2132637	96.29		
Суммарный вклад остальных =				0.0075734	3.71	(10 источников)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.1787180 доли ПДК _{мр}
	0.0357436 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0120000	6.71	(Вклад источников 93.29%)	
1	7646	П1	0.5478	0.0247113	14.82	14.82	0.045111980
2	0882	Т	12.8303	0.0189860	11.39	26.21	0.001479781
3	0881	Т	12.8303	0.0189660	11.38	37.59	0.001478217
4	0880	Т	12.8303	0.0189209	11.35	48.94	0.001474707
5	0360	Т	12.1699	0.0161268	9.67	58.61	0.001325139
6	0361	Т	12.1699	0.0140943	8.45	67.06	0.001158129
7	2651	Т	0.2178	0.0067923	4.07	71.14	0.031186048
8	0640	Т	5.6866	0.0067189	4.03	75.17	0.001181542
9	0641	Т	5.6866	0.0066473	3.99	79.15	0.001168943
10	0642	Т	5.6866	0.0065986	3.96	83.11	0.001160390
11	0643	Т	5.6866	0.0065214	3.91	87.02	0.001146804
12	0644	Т	5.6866	0.0064703	3.88	90.90	0.001137832
13	2646	Т	0.2178	0.0041426	2.48	93.39	0.019020034
14	0348	Т	1.2554	0.0037953	2.28	95.67	0.003023107
В сумме =				0.1714920	95.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0072260	4.33	(10 источников)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.1499103 доли ПДК _{мр}
	0.0299821 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0125000	8.34	(Вклад источников 91.66%)	
1	0880	Т	12.8303	0.0182289	13.27	13.27	0.001420770
2	0882	Т	12.8303	0.0181629	13.22	26.48	0.001415623
3	0881	Т	12.8303	0.0179977	13.10	39.58	0.001402749
4	0361	Т	12.1699	0.0141655	10.31	49.89	0.001163978
5	0360	Т	12.1699	0.0115092	8.38	58.27	0.000945710
6	7646	П1	0.5478	0.0111328	8.10	66.37	0.020323642
7	0640	Т	5.6866	0.0059848	4.36	70.72	0.001052444
8	0641	Т	5.6866	0.0058558	4.26	74.99	0.001029771
9	0642	Т	5.6866	0.0057681	4.20	79.18	0.001014341
10	0643	Т	5.6866	0.0056370	4.10	83.29	0.000991291
11	0644	Т	5.6866	0.0055527	4.04	87.33	0.000976465
12	2646	Т	0.2178	0.0043772	3.19	90.51	0.020097293
13	0348	Т	1.2554	0.0028616	2.08	92.59	0.002279412
14	2651	Т	0.2178	0.0023362	1.70	94.29	0.010726154
15	0907	Т	0.9010	0.0015422	1.12	95.42	0.001711588
В сумме =				0.1436126	95.42		
Суммарный вклад остальных =				0.0062977	4.58	(9 источников)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0398903 доли ПДК _{мр}
	0.0079781 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0270000	67.69	(Вклад источников 32.31%)	
1	0882	Т	12.8303	0.0017617	13.67	13.67	0.000137308
2	0881	Т	12.8303	0.0017609	13.66	27.33	0.000137245
3	0880	Т	12.8303	0.0017600	13.65	40.98	0.000137174
4	0361	Т	12.1699	0.0010188	7.90	48.88	0.000083717
5	0360	Т	12.1699	0.0010173	7.89	56.78	0.000083595
6	0644	Т	5.6866	0.0006685	5.19	61.96	0.000117552
7	0643	Т	5.6866	0.0006678	5.18	67.14	0.000117432
8	0642	Т	5.6866	0.0006667	5.17	72.32	0.000117248
9	0641	Т	5.6866	0.0006661	5.17	77.48	0.000117130
10	0640	Т	5.6866	0.0006650	5.16	82.64	0.000116951
11	7646	П1	0.5478	0.0005325	4.13	86.77	0.000972177

12	0348	Т	1.2554	0.0004462	3.46	90.23	0.000355413
13	0907	Т	0.9010	0.0003016	2.34	92.57	0.000334720
14	0906	Т	0.9010	0.0003014	2.34	94.91	0.000334547
15	2646	Т	0.2178	0.0001763	1.37	96.28	0.000809413
В сумме =			0.0394109	96.28			
Суммарный вклад остальных =			0.0004794	3.72 (9 источников)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0063575
0348	Т	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	0.2040056
0360	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	1.977614
0361	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	1.977614
0540	Т	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	0.0560116
0541	Т	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	0.3144765
0640	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	0.9240638
0641	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	0.9240638
0642	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	0.9240638
0643	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	0.9240638
0644	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	0.9240638
0880	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	2.084929
0881	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	2.084929
0882	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	2.084929
0906	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.1464142
0907	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.1464142
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0142000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0354000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0354000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0004200

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ	Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0174	0.006357	Т	0.004716	1.52	112.3		1	0174	0.006357	Т	0.004716	1.52	112.3	
2	0348	0.204006	Т	0.009670	7.63	454.4		2	0348	0.204006	Т	0.009670	7.63	454.4	
3	0360	1.977614	Т	0.005205	9.36	1511.4		3	0360	1.977614	Т	0.005205	9.36	1511.4	
4	0361	1.977614	Т	0.005205	9.36	1511.4		4	0361	1.977614	Т	0.005205	9.36	1511.4	
5	0540	0.056012	Т	0.000114	3.88	1565.9		5	0540	0.056012	Т	0.000114	3.88	1565.9	
6	0541	0.314476	Т	0.000279	7.36	2350.1		6	0541	0.314476	Т	0.000279	7.36	2350.1	
7	0640	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+	7	0640	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+
8	0641	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+	8	0641	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+
9	0642	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+	9	0642	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+
10	0643	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+	10	0643	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+
11	0644	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+	11	0644	0.924064	Т	0.005265	10.24	1098.2	+
12	0880	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3		12	0880	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3	
13	0881	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3		13	0881	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3	
14	0882	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3		14	0882	2.084929	Т	0.014143	7.46	1009.3	
15	0906	0.146414	Т	0.011561	2.85	326.0		15	0906	0.146414	Т	0.011561	2.85	326.0	
16	0907	0.146414	Т	0.011561	2.85	326.0		16	0907	0.146414	Т	0.011561	2.85	326.0	
17	2642	0.014200	Т	0.278990	1.45	29.1		17	2642	0.014200	Т	0.278990	1.45	29.1	
18	2646	0.035400	Т	0.473086	1.96	38.0		18	2646	0.035400	Т	0.473086	1.96	38.0	
19	2651	0.035400	Т	0.473086	1.96	38.0		19	2651	0.035400	Т	0.473086	1.96	38.0	
20	2654	0.000420	Т	0.039922	0.76	11.7		20	2654	0.000420	Т	0.039922	0.76	11.7	
Суммарный Мq= 15.789434 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.382144 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.26 м/с															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0090022 доли ПДКмр
	0.0036009 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0882	T	2.0849	0.0015667	17.40	17.40	0.000751429
2	0881	T	2.0849	0.0015593	17.32	34.72	0.000747906
3	0880	T	2.0849	0.0015521	17.24	51.97	0.000744422
4	0360	T	1.9776	0.0008086	8.98	60.95	0.000408873
5	0361	T	1.9776	0.0007634	8.48	69.43	0.000386010
6	0640	T	0.9241	0.0003971	4.41	73.84	0.000429768
7	0641	T	0.9241	0.0003932	4.37	78.21	0.000425545
8	0642	T	0.9241	0.0003904	4.34	82.54	0.000422511
9	0643	T	0.9241	0.0003858	4.29	86.83	0.000417545
10	0644	T	0.9241	0.0003827	4.25	91.08	0.000414143
11	0348	T	0.2040	0.0002650	2.94	94.03	0.001299171
12	2646	T	0.0354	0.0001892	2.10	96.13	0.005344925
В сумме =				0.0086536	96.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0003486	3.87 (8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

```

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
 x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
 Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
 x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
 x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
 x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
 x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
 x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
 x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
 x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
 x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
 x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
 x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

1	0882	Т	2.0849	0.0021286	14.98	14.98	0.001020962
2	0881	Т	2.0849	0.0021230	14.94	29.92	0.001018272
3	0880	Т	2.0849	0.0021132	14.87	44.79	0.001013579
4	0361	Т	1.9776	0.0011236	7.91	52.70	0.000568140
5	0360	Т	1.9776	0.0010635	7.48	60.18	0.000537747
6	0644	Т	0.9241	0.0008627	6.07	66.26	0.000933606
7	0643	Т	0.9241	0.0008564	6.03	72.28	0.000926791
8	0642	Т	0.9241	0.0008468	5.96	78.24	0.000916349
9	0641	Т	0.9241	0.0008407	5.92	84.16	0.000909756
10	0640	Т	0.9241	0.0008315	5.85	90.01	0.000899813
11	2646	Т	0.0354	0.0005244	3.69	93.70	0.014814353
12	2651	Т	0.0354	0.0003285	2.31	96.01	0.009279301
В сумме =				0.0136429	96.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0005667	3.99	(8 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0043766 доли ПДКмр
		0.0017506 мг/м3

Достигается при опасном направлении 221 град.

и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0006793	15.52	15.52	0.000325810
2	0881	Т	2.0849	0.0006777	15.49	31.01	0.000325057
3	0880	Т	2.0849	0.0006761	15.45	46.45	0.000324263
4	0360	Т	1.9776	0.0005781	13.21	59.66	0.000292313
5	0361	Т	1.9776	0.0005592	12.78	72.44	0.000282759
6	0640	Т	0.9241	0.0001603	3.66	76.10	0.000173489
7	0641	Т	0.9241	0.0001597	3.65	79.75	0.000172851
8	0642	Т	0.9241	0.0001593	3.64	83.39	0.000172416
9	0643	Т	0.9241	0.0001587	3.63	87.02	0.000171746
10	0644	Т	0.9241	0.0001583	3.62	90.64	0.000171308
11	0348	Т	0.2040	0.0001223	2.80	93.43	0.000599641
12	2651	Т	0.0354	0.0000659	1.51	94.94	0.001861978
13	2646	Т	0.0354	0.0000494	1.13	96.07	0.001396567
В сумме =				0.0042044	96.07		
Суммарный вклад остальных =				0.0001722	3.93	(7 источников)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0099643 доли ПДКмр
		0.0039857 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0015038	15.09	15.09	0.000721254
2	0881	Т	2.0849	0.0014965	15.02	30.11	0.000717756
3	0880	Т	2.0849	0.0014878	14.93	45.04	0.000713578
4	0361	Т	1.9776	0.0007701	7.73	52.77	0.000389388
5	0360	Т	1.9776	0.0006604	6.63	59.40	0.000333926
6	0644	Т	0.9241	0.0005699	5.72	65.12	0.000616708
7	0643	Т	0.9241	0.0005694	5.71	70.83	0.000616158
8	0642	Т	0.9241	0.0005683	5.70	76.53	0.000615008
9	0641	Т	0.9241	0.0005676	5.70	82.23	0.000614248
10	0640	Т	0.9241	0.0005661	5.68	87.91	0.000612590
11	2646	Т	0.0354	0.0004596	4.61	92.52	0.012982240
12	0348	Т	0.2040	0.0001661	1.67	94.19	0.000814168
13	2651	Т	0.0354	0.0001482	1.49	95.68	0.004187210
В сумме =				0.0095336	95.68		

Суммарный вклад остальных = 0.0004307 4.32 (7 источников)

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0089425 доли ПДК_{мр}
0.0035770 мг/м³

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 2.54 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(М _г)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0015451	17.28	17.28	0.000741082
2	0881	Т	2.0849	0.0015390	17.21	34.49	0.000738131
3	0880	Т	2.0849	0.0015328	17.14	51.63	0.000735170
4	0360	Т	1.9776	0.0008505	9.51	61.14	0.000430086
5	0361	Т	1.9776	0.0008094	9.05	70.19	0.000409283
6	0640	Т	0.9241	0.0003787	4.23	74.42	0.000409802
7	0641	Т	0.9241	0.0003739	4.18	78.61	0.000404586
8	0642	Т	0.9241	0.0003705	4.14	82.75	0.000400925
9	0643	Т	0.9241	0.0003650	4.08	86.83	0.000395028
10	0644	Т	0.9241	0.0003614	4.04	90.87	0.000391054
11	0348	Т	0.2040	0.0002774	3.10	93.97	0.001359740
12	2651	Т	0.0354	0.0001788	2.00	95.97	0.005051536
В сумме =				0.0085824	95.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0003601	4.03 (8 источников)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0110750 доли ПДК_{мр}
0.0044300 мг/м³

Достигается при опасном направлении 330 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(М _г)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	0880	Т	2.0849	0.0020022	18.08	18.08	0.000960315
2	0881	Т	2.0849	0.0019864	17.94	36.01	0.000952745
3	0882	Т	2.0849	0.0019701	17.79	53.80	0.000944919
4	0640	Т	0.9241	0.0007108	6.42	60.22	0.000769210
5	0641	Т	0.9241	0.0006977	6.30	66.52	0.000755067
6	0642	Т	0.9241	0.0006881	6.21	72.73	0.000744600
7	0643	Т	0.9241	0.0006716	6.06	78.80	0.000726762
8	0644	Т	0.9241	0.0006601	5.96	84.76	0.000714294
9	0361	Т	1.9776	0.0004502	4.07	88.82	0.000227666
10	2646	Т	0.0354	0.0004439	4.01	92.83	0.012539925
11	0360	Т	1.9776	0.0004108	3.71	96.54	0.000207710
В сумме =				0.0106918	96.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0003832	3.46 (9 источников)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0151513 доли ПДК_{мр}
0.0060605 мг/м³

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(М _г)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0023239	15.34	15.34	0.001114619
2	0881	Т	2.0849	0.0023108	15.25	30.59	0.001108314
3	0880	Т	2.0849	0.0022929	15.13	45.72	0.001099760
4	0361	Т	1.9776	0.0011891	7.85	53.57	0.000601285
5	0360	Т	1.9776	0.0010482	6.92	60.49	0.000530040
6	0644	Т	0.9241	0.0009227	6.09	66.58	0.000998510
7	0643	Т	0.9241	0.0009172	6.05	72.63	0.000992574
8	0642	Т	0.9241	0.0009087	6.00	78.63	0.000983397
9	0641	Т	0.9241	0.0009035	5.96	84.59	0.000977746
10	0640	Т	0.9241	0.0008953	5.91	90.50	0.000968884
11	2646	Т	0.0354	0.0005848	3.86	94.36	0.016520865
12	2651	Т	0.0354	0.0002884	1.90	96.27	0.008145942
В сумме =				0.0145855	96.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0005658	3.73 (8 источников)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0113361 доли ПДКмр
	0.0045345 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0015426	13.61	13.61	0.000739888
2	0881	Т	2.0849	0.0015410	13.59	27.20	0.000739106
3	0880	Т	2.0849	0.0015373	13.56	40.76	0.000737351
4	0360	Т	1.9776	0.0013103	11.56	52.32	0.000662569
5	0361	Т	1.9776	0.0011452	10.10	62.42	0.000579064
6	2651	Т	0.0354	0.0005520	4.87	67.29	0.015593024
7	0640	Т	0.9241	0.0005459	4.82	72.11	0.000590771
8	0641	Т	0.9241	0.0005401	4.76	76.87	0.000584471
9	0642	Т	0.9241	0.0005361	4.73	81.60	0.000580195
10	0643	Т	0.9241	0.0005299	4.67	86.28	0.000573402
11	0644	Т	0.9241	0.0005257	4.64	90.91	0.000568916
12	2646	Т	0.0354	0.0003367	2.97	93.88	0.009510016
13	0348	Т	0.2040	0.0003084	2.72	96.60	0.001511552
В сумме =				0.0109511	96.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0003850	3.40 (7 источников)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0101826 доли ПДКмр
	0.0040730 мг/м3

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0015457	15.18	15.18	0.000741346
2	0881	Т	2.0849	0.0015408	15.13	30.31	0.000739004
3	0880	Т	2.0849	0.0015340	15.06	45.38	0.000735743
4	0361	Т	1.9776	0.0010463	10.28	55.65	0.000529054
5	0360	Т	1.9776	0.0008083	7.94	63.59	0.000408703
6	0640	Т	0.9241	0.0005274	5.18	68.77	0.000570732
7	0641	Т	0.9241	0.0005183	5.09	73.86	0.000560902
8	0642	Т	0.9241	0.0005121	5.03	78.89	0.000554172
9	0643	Т	0.9241	0.0005027	4.94	83.82	0.000543961
10	0644	Т	0.9241	0.0004965	4.88	88.70	0.000537331
11	2646	Т	0.0354	0.0003717	3.65	92.35	0.010498838
12	0348	Т	0.2040	0.0002042	2.01	94.35	0.001001063
13	2651	Т	0.0354	0.0001463	1.44	95.79	0.004132058
В сумме =				0.0097540	95.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0004286	4.21 (7 источников)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0009964 доли ПДКмр
	0.0003986 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0882	Т	2.0849	0.0001431	14.37	14.37	0.000068654
2	0881	Т	2.0849	0.0001431	14.36	28.72	0.000068622
3	0880	Т	2.0849	0.0001430	14.35	43.08	0.000068587
4	0361	Т	1.9776	0.0000828	8.31	51.38	0.000041858
5	0360	Т	1.9776	0.0000827	8.30	59.68	0.000041797
6	0644	Т	0.9241	0.0000543	5.45	65.13	0.000058776
7	0643	Т	0.9241	0.0000543	5.45	70.58	0.000058716
8	0642	Т	0.9241	0.0000542	5.44	76.01	0.000058624
9	0641	Т	0.9241	0.0000541	5.43	81.44	0.000058565
10	0640	Т	0.9241	0.0000540	5.42	86.87	0.000058475
11	0348	Т	0.2040	0.0000363	3.64	90.50	0.000177706
12	0907	Т	0.1464	0.0000245	2.46	92.96	0.000167360
13	0906	Т	0.1464	0.0000245	2.46	95.42	0.000167274

В сумме =	0.0009508	95.42
Суммарный вклад остальных =	0.0000456	4.58 (7 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				3.0	1.00	0	0.0033056
0540	Т	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				3.0	1.00	0	0.2872389
0541	Т	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				3.0	1.00	0	1.612700
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				3.0	1.00	0	0.0100000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				3.0	1.00	0	0.0250000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				3.0	1.00	0	0.0250000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				3.0	1.00	0	0.0002400
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.8490556

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0174	0.003306	Т	0.019618	1.52	56.1	
2	0540	0.287239	Т	0.004665	3.88	783.0	
3	0541	1.612700	Т	0.011430	7.36	1175.0	
4	2642	0.010000	Т	1.571774	1.45	14.6	
5	2646	0.025000	Т	2.672801	1.96	19.0	
6	2651	0.025000	Т	2.672801	1.96	19.0	
7	2654	0.000240	Т	0.182499	0.76	5.9	
8	7646	0.849056	П1	606.506226	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 2.812540 г/с							
Сумма См по всем источникам = 613.641785 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Sc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0087427 доли ПДКмр
	0.0013114 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
1	7646	П1	0.8491	0.0064656	73.95	73.95	0.007615003
2	0541	Т	1.6127	0.0016876	19.30	93.26	0.001046430
3	0540	Т	0.2872	0.0003703	4.24	97.49	0.001289158
В сумме =				0.0085234	97.49		
Суммарный вклад остальных =				0.0002193	2.51 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра	[м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

```

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:

x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:

x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:

x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:

x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:

x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:

x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:

x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:

x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619725.2 м, Y=239241.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0114301 доли ПДКмр
		0.0017145 мг/м3

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	7646	П1	0.8491	0.0085043	74.40	74.40	0.010016230	
2	0541	Т	1.6127	0.0020845	18.24	92.64	0.001292556	
3	0540	Т	0.2872	0.0004631	4.05	96.69	0.001612167	
В сумме =				0.0110519	96.69			
Суммарный вклад остальных =				0.0003781	3.31 (5 источников)			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0023052 доли ПДКмр
		0.0003458 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	

Ист.	М	М(Мq)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	7646	П1	0.8491	0.0017203	74.62	74.62	0.002026099
2	0541	Т	1.6127	0.0004151	18.00	92.63	0.000257366
3	0540	Т	0.2872	0.0000869	3.77	96.40	0.000302409
В сумме =			0.0022222	96.40			
Суммарный вклад остальных =			0.0000831	3.60 (5 источников)			

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057570 доли ПДКмр |
| 0.0008635 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Вклад источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
---	Ист.	---	М-(Мq)	С[доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	7646	П1	0.8491	0.0041878	72.74	72.74	0.004932313
2	0541	Т	1.6127	0.0011425	19.85	92.59	0.000708426
3	0540	Т	0.2872	0.0002113	3.67	96.26	0.000735680
В сумме =				0.0055416	96.26		
Суммарный вклад остальных =				0.0002154	3.74 (5 источников)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085988 доли ПДКмр |
| 0.0012898 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	М	М(Мq)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	7646	П1	0.8491	0.0063698	74.08	74.08	0.007502268
2	0541	Т	1.6127	0.0016502	19.19	93.27	0.001023236
3	0540	Т	0.2872	0.0003619	4.21	97.48	0.001259839
В сумме =				0.0083819	97.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0002169	2.52 (5 источников)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094759 доли ПДКмр |
| 0.0014214 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Вклад источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
	Ист.		М- (Мq)	-С[доли ПДК]-			б=С/М
1	7646	П1	0.8491	0.0067551	71.29	71.29	0.007955996
2	0541	Т	1.6127	0.0020551	21.69	92.97	0.001274311
3	0540	Т	0.2872	0.0004532	4.78	97.76	0.001577833
В сумме =				0.0092634	97.76		
Суммарный вклад остальных =				0.0002126	2.24 (5 источников)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087205 доли ПДКмр |
| 0.0013081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
	Ист.		М- (Мq) --	-С[доли ПДК]-			б=С/М
1	7646	П1	0.8491	0.0063056	72.31	72.31	0.007426579
2	0541	Т	1.6127	0.0016326	18.72	91.03	0.001012333
3	0540	Т	0.2872	0.0003586	4.11	95.14	0.001248346
			В сумме =	0.0082967	95.14		

Суммарный вклад остальных = 0.0004237 4.86 (5 источников)

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0114927 доли ПДКмр
0.0017239 мг/м3

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7646	П1	0.8491	0.0087775	76.37	76.37	0.010338007
2	0541	Т	1.6127	0.0019172	16.68	93.06	0.001188789
3	0540	Т	0.2872	0.0004248	3.70	96.75	0.001478968
В сумме =				0.0111195	96.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0003732	3.25 (5 источников)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0100833 доли ПДКмр
0.0015125 мг/м3

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7646	П1	0.8491	0.0071829	71.24	71.24	0.008459900
2	0541	Т	1.6127	0.0021630	21.45	92.69	0.001341229
3	0540	Т	0.2872	0.0004789	4.75	97.44	0.001667142
В сумме =				0.0098248	97.44		
Суммарный вклад остальных =				0.0002585	2.56 (5 источников)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0002668 доли ПДКмр
0.0000400 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7646	П1	0.8491	0.0001727	64.71	64.71	0.000203380
2	0541	Т	1.6127	0.0000690	25.88	90.59	0.000042814
3	0540	Т	0.2872	0.0000152	5.68	96.27	0.000052793
В сумме =				0.0002569	96.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0000099	3.73 (5 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0132	Т	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00			гр.	1.0	1.00	0	0.0731638
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0053256
0348	Т	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	0.0365402
0360	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	169.806
0361	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	169.806
0483	Т	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0020667
0485	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0486	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0487	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00				1.0	1.00	0	0.1000000

0488	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0489	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0490	Т	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0540	Т	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	7.604033
0541	Т	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	97.1496
0640	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0641	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0642	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0643	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0644	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0880	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	4.106939
0881	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	4.106939
0882	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	4.106939
0906	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.0129021
0907	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.0129021
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0133000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0055500
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000031
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	1.095556

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры			ГАЗ
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	---			---
1	0132	0.073164	Т	0.552733	4.78	47.2				
2	0174	0.005326	Т	0.003161	1.52	112.3				
3	0348	0.036540	Т	0.001386	7.63	454.4				
4	0360	169.805527	Т	0.357520	9.36	1511.4				
5	0361	169.805527	Т	0.357520	9.36	1511.4				
6	0483	0.002067	Т	0.035908	0.50	17.8				
7	0485	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
8	0486	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
9	0487	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
10	0488	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
11	0489	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
12	0490	0.100000	Т	0.016027	6.74	252.1				
13	0540	7.604033	Т	0.012350	3.88	1565.9				
14	0541	97.149612	Т	0.068853	7.36	2350.1				
15	0640	0.187509	Т	0.000855	10.24	1098.2			+	
16	0641	0.187509	Т	0.000855	10.24	1098.2			+	
17	0642	0.187509	Т	0.000855	10.24	1098.2			+	
18	0643	0.187509	Т	0.000855	10.24	1098.2			+	
19	0644	0.187509	Т	0.000855	10.24	1098.2			+	
20	0880	4.106939	Т	0.022287	7.46	1009.3				
21	0881	4.106939	Т	0.022287	7.46	1009.3				
22	0882	4.106939	Т	0.022287	7.46	1009.3				
23	0906	0.012902	Т	0.000815	2.85	326.0				
24	0907	0.012902	Т	0.000815	2.85	326.0				
25	2642	0.013300	Т	0.209046	1.45	29.1				
26	2646	0.033300	Т	0.356017	1.96	38.0				
27	2651	0.033300	Т	0.356017	1.96	38.0				
28	2654	0.005550	Т	0.422029	0.76	11.7				
29	6300	0.00000600	П1	0.000017	0.50	45.6				
30	6301	0.00000600	П1	0.000017	0.50	45.6				
31	6340	0.001720	П1	0.002874	0.50	57.0				
32	6341	0.001720	П1	0.002874	0.50	57.0				
33	6360	0.000070	П1	0.000077	0.50	68.4				
34	6361	0.000070	П1	0.000077	0.50	68.4				
35	6362	0.00000030	П1	0.000021	0.50	11.4				
36	6460	0.00000310	П1	0.000012	0.50	39.9				
37	7646	1.095556	П1	78.258865	0.50	11.4				
Суммарный $M_q = 459.550564$ г/с										
Сумма C_m по всем источникам =							81.166298 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:52

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.190: 0.190: 0.199: 0.191: 0.200: 0.098: 0.100: 0.099: 0.097:
Сс : 0.095: 0.095: 0.099: 0.096: 0.100: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 171 : 171 : 171 : 173 : 173 : 217 : 218 : 219 : 218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.36 : 2.36 : 2.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.072: 0.076: 0.073: 0.076: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.072: 0.069: 0.073: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2002591 доли ПДКмр
0.1001296 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
Фоновая концентрация	Cf			0.0030000	1.50	(Вклад источников 98.50%)	
1	0360	T	169.81	0.0764478	38.76	38.76	0.000450207
2	0361	T	169.81	0.0727195	36.86	75.62	0.000428251
3	0541	T	97.1496	0.0254826	12.92	88.54	0.000262303
4	7646	П1	1.0956	0.0156526	7.94	96.47	0.014287296
В сумме =				0.1933026	96.47		
Суммарный вклад остальных =				0.0069566	3.53 (33 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:52

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Сф	-	фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	-	код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200:
Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 105 : 106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
Qс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:
Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 107 : 108 : 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
Qс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 114 : 115 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qс : 0.200: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101:
Сф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.073:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qс : 0.201: 0.201: 0.202: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Сс : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Сф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 120 : 120 : 120 : 120 : 121 : 121 : 121 : 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 124 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:

x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:

Qc : 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205:
 Cc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cf : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0024:0.0024:0.0024:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:
 Фоп: 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 125 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 127 : 127 : 128 : 128 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.075: 0.075:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:

x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

Qc : 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
 Cc : 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
 Cf : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0027:
 Фоп: 128 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 : 133 : 133 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.075: 0.077: 0.077:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:

Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213:
 Cc : 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
 Cf : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0026:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 137 : 137 : 137 : 137 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.077: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:

x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

Qc : 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217:
 Cc : 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
 Cf : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.076: 0.078: 0.078: 0.077: 0.079: 0.078: 0.077: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.079:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:

x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

Qc : 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221: 0.220: 0.221: 0.222: 0.222: 0.222: 0.223:
 Cc : 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
 Cf : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 142 : 143 : 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 : 146 : 146 : 147 : 147 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.082:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

```

```

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

```

```

Qc : 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228:
Cc : 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 : 151 : 152 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

```

```

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

```

```

Qc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.115:
Cф : 0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 152 : 152 : 153 : 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 155 : 156 : 156 : 156 : 157 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

```

```

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

```

```

Qc : 0.232: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.116: 0.117:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 157 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 160 : 161 : 161 : 161 : 162 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.028:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

```

```

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

```

```

Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.233:
Cc : 0.117: 0.116: 0.117: 0.117: 0.116: 0.117: 0.117: 0.116: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 162 : 162 : 163 : 163 : 164 : 164 : 164 : 165 : 165 : 165 : 166 : 166 : 166 : 167 : 167 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

```

```

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

```

```

Qc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.116: 0.115: 0.116: 0.116:
Cф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0042:0.0042:
Фоп: 167 : 168 : 168 : 168 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 : 171 : 172 : 172 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089:
 Ки : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
 Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084:
 Ки : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
 Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.230:
 Cc : 0.116: 0.115: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 172 : 173 : 173 : 173 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 177 : 177 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088:
 Ки : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
 Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084:
 Ки : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.230: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228:
 Cc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 177 : 178 : 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 182 : 182 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087:
 Ки : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
 Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Ки : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228:
 Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 182 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 186 : 187 : 187 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086:
 Ки : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
 Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Ки : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227:
 Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 : 192 : 192 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085:
 Ки : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
 Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Ки : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227:
 Cc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:
 Фоп: 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 196 : 196 : 196 : 197 : 197 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
 x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
 Qc : 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227:
 Cc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 197 : 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 201 : 202 : 202 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
 x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
 Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228:
 Cc : 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 202 : 203 : 203 : 203 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 : 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
 x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
 Qc : 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229:
 Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.115:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
 Фоп: 207 : 208 : 208 : 208 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
 x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
 Qc : 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
 Cc : 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:
 Фоп: 212 : 213 : 213 : 214 : 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
 x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
 Qc : 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231:
 Cc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
 Cf : 0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0024:
 Фоп: 217 : 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.085:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

Qc : 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235:
 Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 222 : 223 : 223 : 223 : 224 : 224 : 224 : 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.084: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:

Qc : 0.235: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.238: 0.239:
 Cc : 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0042:
 Фоп: 227 : 228 : 228 : 228 : 229 : 229 : 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.087:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.085: 0.083: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

Qc : 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242:
 Cc : 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
 Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 232 : 233 : 233 : 233 : 234 : 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087:
 Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
 Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
 Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:

Qc : 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245:
 Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
 Cф : 0.0042:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 237 : 238 : 238 : 238 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088:
 Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.086: 0.085: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087:
 Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:

Qc : 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.245: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247: 0.247:
 Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124:
 Cф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 242 : 243 : 243 : 243 : 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:

Qc : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247:
 Cc : 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
 Cf : 0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0033:0.0033:0.0033:
 Фоп: 248 : 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 : 253 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.087: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:

x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:

Qc : 0.248: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
 Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124:
 Cf : 0.0033:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0038:0.0038:0.0038:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 253 : 253 : 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:

Qc : 0.247: 0.246: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243:
 Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 258 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:

x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:

Qc : 0.242: 0.242: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.237:
 Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:

x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:

Qc : 0.236: 0.236: 0.235: 0.234: 0.235: 0.234: 0.233: 0.234: 0.233: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.232: 0.231:
 Cc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:

x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:

Qc : 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226:
 Cc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 273 : 274 : 274 : 274 : 275 : 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 : 277 : 278 : 278 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:

x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:

Qc : 0.225: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221:
 Cc : 0.112: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.111: 0.111:
 Cf : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 278 : 279 : 279 : 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.083: 0.081: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:

Qc : 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.217: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217:
 Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 283 : 284 : 284 : 284 : 285 : 285 : 285 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.082: 0.080: 0.081: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:

x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:

Qc : 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213:
 Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 290 : 290 : 290 : 291 : 291 : 291 : 292 : 292 : 292 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.080: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:

x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:

Qc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211:
 Cc : 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 293 : 293 : 293 : 294 : 294 : 294 : 295 : 295 : 295 : 295 : 296 : 296 : 296 : 297 : 297 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.078: 0.079: 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:

x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:

Qc : 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208:
 Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 297 : 298 : 298 : 298 : 299 : 299 : 299 : 299 : 300 : 300 : 300 : 301 : 301 : 301 : 302 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.076:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:

x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:

Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:
 Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 302 : 302 : 303 : 303 : 303 : 304 : 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

Qc : 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
 Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 307 : 307 : 307 : 308 : 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.077: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.076:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:

Qc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
 Cc : 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cf : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 311 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.076:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

Qc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
 Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cf : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
 Фоп: 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 :


```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205:
Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 321 : 321 : 321 : 321 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205:
Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.102:
Cф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0036:
Фоп: 325 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 330 : 330 : 330 : 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.207: 0.208:
Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 338 : 338 : 338 : 339 : 339 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 339 : 339 : 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 343 :

```

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

```

```

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

```

```

Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

```

```

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

```

```

Qc : 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 349 : 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 : 352 : 352 : 353 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

```

```

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

```

```

Qc : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199:
Cc : 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 353 : 354 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.072: 0.073: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

```

```

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

```

```

Qc : 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196:
Cc : 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

```

```

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

```

```

Qc : 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192:
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 2 : 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 7 :

```

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
Qc : 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191:
Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 10 : 11 : 11 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.068: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
Qc : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 11 : 11 : 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 : 14 : 14 : 15 : 15 : 15 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
Qc : 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 17 : 17 : 18 : 18 : 18 : 18 : 19 : 19 : 19 : 20 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qc : 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 20 : 20 : 20 : 21 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 : 22 : 23 : 23 : 23 : 24 : 24 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187:
Cc : 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 24 : 25 : 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 27 : 27 : 28 : 28 : 28 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.188:
 Cc : 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
 Cf : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 30 : 31 : 31 : 31 : 32 : 32 : 32 : 32 : 33 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
 Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095:
 Cf : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 33 : 33 : 34 : 34 : 34 : 34 : 35 : 35 : 35 : 36 : 36 : 36 : 36 : 37 : 37 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191:
 Cc : 0.095: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
 Cf : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
 Фоп: 37 : 38 : 38 : 38 : 38 : 39 : 39 : 39 : 40 : 40 : 40 : 40 : 41 : 41 : 41 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc : 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193:
 Cc : 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
 Cf : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
 Фоп: 41 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 44 : 45 : 45 : 45 : 46 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

Qc : 0.193: 0.194: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196:
 Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098:
 Cf : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 : 48 : 49 : 49 : 49 : 49 : 50 : 50 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.071: 0.071: 0.070: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199:
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 50 : 51 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 53 : 53 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.071: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203:
Cc : 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 : 59 : 59 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207:
Cc : 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 : 62 : 63 : 63 : 63 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.207: 0.207: 0.208: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210:
Cc : 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 : 67 : 68 : 68 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.209:
Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 : 72 : 72 : 72 : 72 :

```


Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
 Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
 Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:

x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:

Qc : 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
 Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
 Cf : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:0.0025:
 Фоп: 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 76 : 77 : 77 : 77 : 77 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
 Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
 Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
 Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
 Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:

x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:

Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206:
 Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
 Cf : 0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0027:0.0027:0.0027:
 Фоп: 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 81 : 81 : 82 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075:
 Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
 Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075:
 Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
 Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:

Qc : 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
 Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.102:
 Cf : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:
 Фоп: 82 : 82 : 83 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 86 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076:
 Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:

x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:

Qc : 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
 Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cf : 0.0029:0.0029:0.0028:0.0028:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:
 Фоп: 87 : 87 : 87 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.074:
 Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074:
 Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:

x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:

Qc : 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Cc : 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
 Cf : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:

x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:

Qс : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200:
 Сс : 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
 Сф : 0.0026:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:
 Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:

x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:

Qс : 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
 Сф : 0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 101 : 102 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=619725.2 м, Y=239241.9 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2478935 доли ПДКмр
 0.1239468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 250 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
Фоновая концентрация Cf				0.0034093	1.38	(Вклад источников 98.62%)			
1	0360	Т	169.81	0.0893147	36.53	36.53	0.000525981		
2	0361	Т	169.81	0.0892695	36.51	73.05	0.000525715		
3	0541	Т	97.1496	0.0353698	14.47	87.51	0.000364075		
4	7646	П1	1.0956	0.0177062	7.24	94.75	0.016161814		
5	0540	Т	7.6040	0.0036649	1.50	96.25	0.000481970		
В сумме =				0.2387344	96.25				
Суммарный вклад остальных =				0.0091591	3.75	(32 источника)			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:52

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1000779 доли ПДКмр
 0.0500390 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
Фоновая концентрация Cf				0.0024000	2.40	(Вклад источников 97.60%)	
1	0360	Т	169.81	0.0398698	40.82	40.82	0.000234796
2	0361	Т	169.81	0.0395567	40.50	81.31	0.000232952
3	0541	Т	97.1496	0.0125352	12.83	94.15	0.000129030
4	7646	П1	1.0956	0.0012065	1.24	95.38	0.001101230
В сумме =				0.0955682	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0045098	4.62	(33 источника)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1656967 доли ПДКмр |
| 0.0828483 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
Фоновая концентрация Cf				0.0028000	1.69	(Вклад источников 98.31%)	
1	0360	Т	169.81	0.0608470	37.35	37.35	0.000358332
2	0361	Т	169.81	0.0588383	36.12	73.47	0.000346503
3	0541	Т	97.1496	0.0231519	14.21	87.69	0.000238312
4	7646	П1	1.0956	0.0096543	5.93	93.61	0.008812251
5	0540	Т	7.6040	0.0023120	1.42	95.03	0.000304044
В сумме =				0.1576035	95.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0080932	4.97	(32 источника)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1973258 доли ПДКмр |
| 0.0986629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
Фоновая концентрация Cf				0.0030000	1.52	(Вклад источников 98.48%)	
1	0360	Т	169.81	0.0757061	38.96	38.96	0.000445839
2	0361	Т	169.81	0.0718074	36.95	75.91	0.000422879
3	0541	Т	97.1496	0.0246642	12.69	88.60	0.000253879
4	7646	П1	1.0956	0.0151365	7.79	96.39	0.013816230
В сумме =				0.1903143	96.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0070115	3.61	(33 источника)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.2313291 доли ПДКмр |
| 0.1156646 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
Фоновая концентрация Cf				0.0036000	1.56	(Вклад источников 98.44%)	
1	0361	Т	169.81	0.0904199	39.71	39.71	0.000532490
2	0360	Т	169.81	0.0855778	37.58	77.28	0.000503974
3	0541	Т	97.1496	0.0290796	12.77	90.05	0.000299328
4	7646	П1	1.0956	0.0159526	7.01	97.06	0.014561152
В сумме =				0.2246299	97.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0066992	2.94	(33 источника)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.2265229 доли ПДК_{мр} |
| 0.1132615 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 77 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
			Фоновая концентрация Cf	0.0030000	1.32	(Вклад источников 98.68%)	
1	0361	Т	169.81	0.0823844	36.86	36.86	0.000485168
2	0360	Т	169.81	0.0820043	36.69	73.54	0.000482929
3	0541	Т	97.1496	0.0293813	13.14	86.69	0.000302434
4	7646	П1	1.0956	0.0140618	6.29	92.98	0.012835221
5	0882	Т	4.1069	0.0033738	1.51	94.49	0.000821498
6	0881	Т	4.1069	0.0032971	1.48	95.96	0.000802810
В сумме =				0.2175027	95.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0090203	4.04	(31 источник)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.2454118 доли ПДК_{мр} |
| 0.1227059 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
			Фоновая концентрация Cf	0.0042000	1.71	(Вклад источников 98.29%)	
1	0360	Т	169.81	0.0899661	37.30	37.30	0.000529817
2	0361	Т	169.81	0.0878293	36.41	73.71	0.000517233
3	0541	Т	97.1496	0.0322524	13.37	87.08	0.000331987
4	7646	П1	1.0956	0.0194451	8.06	95.14	0.017749021
В сумме =				0.2336929	95.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0117189	4.86	(33 источника)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.2334021 доли ПДК_{мр} |
| 0.1167010 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
			Фоновая концентрация Cf	0.0040000	1.71	(Вклад источников 98.29%)	
1	0361	Т	169.81	0.0856198	37.32	37.32	0.000504222
2	0360	Т	169.81	0.0848451	36.99	74.31	0.000499659
3	0541	Т	97.1496	0.0334356	14.58	88.88	0.000344166
4	7646	П1	1.0956	0.0159019	6.93	95.82	0.014514889
В сумме =				0.2238025	95.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0095996	4.18	(33 источника)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0255539 доли ПДК_{мр} |
| 0.0127769 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
			Фоновая концентрация Cf	0.0036000	14.09	(Вклад источников 85.91%)	
1	0361	Т	169.81	0.0088857	40.47	40.47	0.000052329
2	0360	Т	169.81	0.0088808	40.45	80.93	0.000052300
3	0541	Т	97.1496	0.0030106	13.71	94.64	0.000030989
4	0882	Т	4.1069	0.0002274	1.04	95.68	0.000055380
В сумме =				0.0246046	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0009493	4.32	(33 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:52

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0010	T	2.0	0.076	0.240	0.0011	35.0	602434.00	237092.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0014	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603014.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0043	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610149.00	236068.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0053	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0000198
0070	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603007.00	237560.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0071	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603011.00	237633.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0072	T	3.3	0.049	0.420	0.0008	35.0	602974.00	237588.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0079	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603026.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0080	T	3.0	0.20	0.070	0.0022	35.0	603101.00	236940.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0081	T	10.0	0.020	17.83	0.0056	35.0	603081.00	236943.00				1.0	1.00	0	0.0000610
0082	T	2.0	0.10	0.710	0.0056	35.0	603088.00	236938.00				1.0	1.00	0	0.0000960
0083	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603112.00	236833.00				1.0	1.00	0	0.0000220
0084	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603099.00	236832.00				1.0	1.00	0	0.0000220
0090	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602880.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0000137
0091	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602910.00	237749.00				1.0	1.00	0	0.0000137
0092	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602904.00	237718.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0093	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602913.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0094	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602961.00	237770.00				1.0	1.00	0	0.0000151
0095	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602988.00	237670.00				1.0	1.00	0	0.0000151
0106	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610151.00	236063.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0107	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610153.00	236057.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0108	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610155.00	236052.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0109	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	610165.00	236053.00				1.0	1.00	0	0.0000187
0132	T	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00				1.0	1.00	0	0.0358500
0137	T	4.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603105.00	236953.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0480	T	12.0	0.60	0.150	0.0424	140.0	611837.00	236766.00				1.0	1.00	0	0.0968919
0482	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0284722
0483	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0103333
0484	T	6.0	0.20	1.21	0.0380	35.0	609118.00	237147.00				1.0	1.00	0	0.0001142
0485	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0486	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0487	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0488	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0489	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0490	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0500	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0501	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0502	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0503	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0520	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0521	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0522	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0523	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	0.0064422
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	0.0824267
0589	T	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00				1.0	1.00	0	0.0013597
0600	T	5.6	0.10	1.77	0.0139	35.0	610974.00	236116.00				1.0	1.00	0	0.0001326
0601	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608972.00	237296.00				1.0	1.00	0	0.0000531
0602	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608976.00	237309.00				1.0	1.00	0	0.0000531
0604	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	609769.00	234570.00				1.0	1.00	0	0.0000302
0622	T	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598778.00	238263.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0623	T	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598781.00	238264.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0624	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	598786.00	238265.00				1.0	1.00	0	0.0000272
0667	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610994.00	235906.00				1.0	1.00	0	0.0000268
0668	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610990.00	235915.00				1.0	1.00	0	0.0000268
0669	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611211.00	235761.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0670	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611218.00	235764.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0671	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611206.00	235760.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0674	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608702.00	237274.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0675	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608708.00	237272.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0676	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608970.00	237071.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0677	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608979.00	237068.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0678	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608989.00	237066.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0782	T	8.4	0.30	40.83	2.89	35.0	603088.00	236533.00				1.0	1.00	0	0.0001771
0788	T	9.1	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236556.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0789	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236552.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0790	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236545.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0791	T	9.4	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236541.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0800	T	4.0	1.5	13.52	23.89	35.0	610996.00	236164.00				1.0	1.00	0	0.0000032
0804	T	5.0	1.1	1.50	1.50	35.0	609753.00	234564.00				1.0	1.00	0	0.0019460
0922	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0000302
0923	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611059.00	236017.00				1.0	1.00	0	0.0000302
0925	T	6.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608775.00	237277.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0927	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0000302

1042	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610196.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0000252
1044	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610226.00	236114.00				1.0	1.00	0	0.0000107
2210	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0000198
2526	T	2.7	0.19	0.050	0.0015	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0000206
2527	T	2.7	0.16	0.150	0.0030	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0000274
2528	T	3.3	0.11	0.300	0.0030	35.0	603094.00	237817.00				1.0	1.00	0	0.0000274
6004	П1	4.0				35.0	602962.50	237560.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000082
6007	П1	2.0				35.0	602428.50	237079.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6008	П1	2.0				35.0	603107.50	237657.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6012	П1	2.0				35.0	603037.50	237642.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6013	П1	2.0				35.0	602960.50	237530.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6014	П1	2.0				35.0	602952.50	237603.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6016	П1	2.0				35.0	602879.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6017	П1	2.0				35.0	602909.50	237749.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6018	П1	2.0				35.0	602903.50	237718.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6019	П1	2.0				35.0	602912.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6020	П1	2.0				35.0	603091.00	236950.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000977
6025	П1	2.0				35.0	610150.50	236082.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001303
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0427439
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6280	П1	8.0				35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6281	П1	10.0				35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6282	П1	8.0				35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6283	П1	10.0				35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6320	П1	6.0				35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6321	П1	6.0				35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000146
6380	П1	5.0				35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0032094
6381	П1	5.0				35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6382	П1	5.0				35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6383	П1	5.0				35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003009
6384	П1	5.0				35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000130
6385	П1	5.0				35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000794
6386	П1	5.0				35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0011984
6387	П1	2.0				35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007322
6388	П1	2.0				35.0	610429.50	236530.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000123
6400	П1	20.0				35.0	611002.00	236668.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6401	П1	20.0				35.0	611228.00	236744.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6402	П1	20.0				35.0	611453.00	236814.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6403	П1	6.0				35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6404	П1	6.0				35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6405	П1	6.0				35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000253
6420	П1	7.0				35.0	610614.00	236766.00	60.00	14.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001747
6421	П1	2.0				35.0	610689.50	236790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000304
6440	П1	9.0				35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6441	П1	9.0				35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6443	П1	3.0				35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0304125
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003188
6480	П1	2.0				35.0	611862.00	236780.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6481	П1	2.0				35.0	611850.00	236801.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6482	П1	11.5				35.0	612272.00	237279.00	800.00	290.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0359775
6540	П1	5.0				35.0	611506.00	236218.00	14.00	19.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0309710
6580	П1	2.0				35.0	603678.50	236723.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6581	П1	2.0				35.0	604385.50	238171.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6582	П1	2.0				35.0	595206.50	251374.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6583	П1	2.0				35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6584	П1	2.0				35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6585	П1	2.0				35.0	603180.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6586	П1	2.0				35.0	611054.00	235923.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000057
6587	П1	2.0				35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000034
6591	П1	2.0				35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6592	П1	2.0				35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010
6600	П1	2.0				35.0	610964.50	236122.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6601	П1	2.0				35.0	610966.50	236123.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6602	П1	2.0				35.0	610968.50	236124.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6607	П1	2.0				35.0	609008.50	237297.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6608	П1	2.0				35.0	609001.50	237301.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6609	П1	2.0				35.0	608997.50	237291.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6620	П1	2.0				35.0	598780.50	238261.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000977
6640	П1	7.0				35.0	611031.50	235874.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6641	П1	7.0				35.0	610992.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6642	П1	7.0				35.0	610956.50	235850.00	1.00	1.00					

6647	п1	2.0	35.0	610994.50	235854.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6648	п1	2.0	35.0	610959.50	235844.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6649	п1	2.0	35.0	610920.50	235830.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6650	п1	2.0	35.0	610885.50	235818.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6651	п1	2.0	35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6652	п1	2.0	35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6653	п1	2.0	35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6654	п1	2.0	35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6655	п1	2.0	35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6656	п1	2.0	35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6657	п1	2.0	35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6660	п1	2.0	35.0	611000.50	235922.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6661	п1	2.0	35.0	611011.50	235926.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6662	п1	2.0	35.0	611168.50	235788.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000644
6663	п1	2.0	35.0	611171.50	235780.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000644
6670	п1	2.0	35.0	611183.50	235792.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6672	п1	2.0	35.0	611185.50	235784.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6674	п1	2.0	35.0	611188.50	235776.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6760	п1	2.0	35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6761	п1	2.0	35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6762	п1	2.0	35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6763	п1	2.0	35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6764	п1	2.0	35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6765	п1	2.0	35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6766	п1	2.0	35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6767	п1	2.0	35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6768	п1	2.0	35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6769	п1	2.0	35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6770	п1	2.0	35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6771	п1	2.0	35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6772	п1	2.0	35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6773	п1	2.0	35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6774	п1	2.0	35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6775	п1	2.0	35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6776	п1	2.0	35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6780	п1	15.0	35.0	611164.00	236191.00	6.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0076050
6781	п1	11.0	35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040910
6782	п1	5.0	35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6783	п1	5.0	35.0	611160.00	236173.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6784	п1	2.0	35.0	603071.50	236530.00	9.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6785	п1	5.0	35.0	603072.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-9
6786	п1	5.0	35.0	611299.00	236030.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6787	п1	5.0	35.0	611329.00	235933.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6788	п1	5.0	35.0	610886.00	236117.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040909
6789	п1	5.0	35.0	611178.50	236182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000016
6800	п1	2.0	35.0	611038.50	236139.00	21.00	41.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6801	п1	16.0	35.0	609817.50	234501.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017776
6802	п1	2.0	35.0	609823.50	234484.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000313
6803	п1	2.0	35.0	609752.50	234564.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000313
6909	п1	2.0	35.0	608970.50	237222.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6910	п1	2.0	35.0	608980.50	237219.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6940	п1	2.0	35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6941	п1	2.0	35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6942	п1	2.0	35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6943	п1	2.0	35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6944	п1	2.0	35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003357
6949	п1	2.0	35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6950	п1	2.0	35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6951	п1	2.0	35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6952	п1	2.0	35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6953	п1	2.0	35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001825
6960	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6961	п1	2.0	35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6962	п1	2.0	35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6963	п1	2.0	35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6964	п1	2.0	35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000027
6965	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	1E-8
6970	п1	2.0	35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6972	п1	2.0	35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6973	п1	2.0	35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6974	п1	2.0	35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0020389
6978	п1	2.0	35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6979	п1	2.0	35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6980	п1	2.0	35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
7647	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000366

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция суш. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			ГАЗ
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----[м]-----	----
1	0010	0.000010	T	0.045092	0.50	11.4	
2	0014	0.000024	T	0.008392	0.50	34.2	
3	0043	0.000010	T	0.029468	0.50	13.7	
4	0053	0.000020	T	0.088398	0.50	11.4	
5	0070	0.00000760	T	0.016845	0.50	15.4	
6	0071	0.00000760	T	0.016845	0.50	15.4	
7	0072	0.00000760	T	0.010547	0.50	18.8	
8	0079	0.000024	T	0.008392	0.50	34.2	
9	0080	0.000024	T	0.042295	0.50	17.1	
10	0081	0.000061	T	0.006371	0.50	57.0	
11	0082	0.000096	T	0.428598	0.50	11.4	
12	0083	0.000022	T	0.019489	0.50	22.8	
13	0084	0.000022	T	0.019489	0.50	22.8	
14	0090	0.000014	T	0.061165	0.50	11.4	
15	0091	0.000014	T	0.061165	0.50	11.4	
16	0092	0.000027	T	0.122329	0.50	11.4	
17	0093	0.000027	T	0.122329	0.50	11.4	
18	0094	0.000015	T	0.067415	0.50	11.4	
19	0095	0.000015	T	0.067415	0.50	11.4	
20	0106	0.000010	T	0.029468	0.50	13.7	
21	0107	0.000010	T	0.029468	0.50	13.7	
22	0108	0.000010	T	0.029468	0.50	13.7	
23	0109	0.000019	T	0.083487	0.50	11.4	
24	0132	0.035850	T	16.927328	4.78	47.2	
25	0137	0.000024	T	0.021616	0.50	22.8	
26	0480	0.096892	T	29.870455	0.50	30.5	
27	0482	0.028472	T	30.918121	0.50	17.8	
28	0483	0.010333	T	11.220987	0.50	17.8	
29	0484	0.000114	T	0.039279	0.50	34.2	
30	0485	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
31	0486	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
32	0487	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
33	0488	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
34	0489	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
35	0490	0.010000	T	0.100166	6.74	252.1	+
36	0500	0.063353	T	0.310361	15.75	363.9	+
37	0501	0.063353	T	0.310361	15.75	363.9	+
38	0502	0.063353	T	0.310361	15.75	363.9	+
39	0503	0.063353	T	0.310361	15.75	363.9	+
40	0520	0.000013	T	0.000034	47.82	522.2	+
41	0521	0.000013	T	0.000034	47.82	522.2	+
42	0522	0.000013	T	0.000034	47.82	522.2	+
43	0523	0.000013	T	0.000034	47.82	522.2	+
44	0540	0.006442	T	0.000654	3.88	1565.9	
45	0541	0.082427	T	0.003651	7.36	2350.1	
46	0589	0.001360	T	0.142001	0.50	57.0	
47	0600	0.000133	T	0.053574	0.50	31.9	
48	0601	0.000053	T	0.012746	0.50	39.9	
49	0602	0.000053	T	0.012746	0.50	39.9	
50	0604	0.000030	T	0.036534	0.50	19.9	
51	0622	0.000010	T	0.026790	0.50	14.3	
52	0623	0.000010	T	0.026790	0.50	14.3	
53	0624	0.000027	T	0.121436	0.50	11.4	
54	0667	0.000027	T	0.014105	0.50	28.5	
55	0668	0.000027	T	0.014105	0.50	28.5	
56	0669	0.000034	T	0.149563	0.50	11.4	
57	0670	0.000034	T	0.149563	0.50	11.4	
58	0671	0.000034	T	0.149563	0.50	11.4	
59	0674	0.000030	T	0.005361	0.50	45.6	
60	0675	0.000030	T	0.005361	0.50	45.6	
61	0676	0.000030	T	0.007321	0.50	39.9	
62	0677	0.000030	T	0.007321	0.50	39.9	
63	0678	0.000030	T	0.007321	0.50	39.9	
64	0782	0.000177	T	0.003383	1.90	181.5	
65	0788	0.00000030	T	0.000163	0.50	24.0	
66	0789	0.00000030	T	0.000155	0.50	24.5	
67	0790	0.00000030	T	0.000155	0.50	24.5	
68	0791	0.00000030	T	0.000152	0.50	24.8	
69	0800	0.00000323	T	0.000100	14.50	164.3	+
70	0804	0.001946	T	1.024225	0.50	28.5	
71	0922	0.000030	T	0.036534	0.50	19.9	
72	0923	0.000030	T	0.036534	0.50	19.9	
73	0925	0.000027	T	0.009424	0.50	34.2	
74	0927	0.000030	T	0.036534	0.50	19.9	
75	1042	0.000025	T	0.112507	0.50	11.4	
76	1044	0.000011	T	0.047771	0.50	11.4	
77	2210	0.000020	T	0.088398	0.50	11.4	
78	2526	0.000021	T	0.045660	0.50	15.4	
79	2527	0.000027	T	0.060732	0.50	15.4	
80	2528	0.000027	T	0.038025	0.50	18.8	
81	6004	0.00000820	П1	0.007264	0.50	22.8	
82	6007	0.000065	П1	0.291090	0.50	11.4	
83	6008	0.000033	П1	0.145545	0.50	11.4	
84	6012	0.000033	П1	0.145545	0.50	11.4	

85	6013	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
86	6014	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
87	6016	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
88	6017	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
89	6018	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
90	6019	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
91	6020	0.000098	п1	0.436188	0.50	11.4	
92	6025	0.000130	п1	0.581733	0.50	11.4	
93	6200	0.003420	п1	1.176380	0.50	34.2	
94	6201	0.003420	п1	1.176380	0.50	34.2	
95	6202	0.003420	п1	1.176380	0.50	34.2	
96	6220	0.042902	п1	7.541296	0.50	45.6	
97	6221	0.042902	п1	7.541296	0.50	45.6	
98	6222	0.042744	п1	7.513576	0.50	45.6	
99	6240	0.000028	п1	0.006769	0.50	39.9	
100	6241	0.000028	п1	0.006769	0.50	39.9	
101	6260	0.000156	п1	0.053760	0.50	34.2	
102	6262	0.000156	п1	0.053760	0.50	34.2	
103	6280	0.00000060	п1	0.000105	0.50	45.6	
104	6281	0.000170	п1	0.017754	0.50	57.0	
105	6282	0.00000060	п1	0.000105	0.50	45.6	
106	6283	0.000170	п1	0.017754	0.50	57.0	
107	6300	0.012280	п1	2.158541	0.50	45.6	
108	6301	0.012280	п1	2.158541	0.50	45.6	
109	6320	0.000014	п1	0.004953	0.50	34.2	
110	6321	0.000014	п1	0.004953	0.50	34.2	
111	6340	0.010537	п1	1.100429	0.50	57.0	
112	6341	0.010537	п1	1.100429	0.50	57.0	
113	6360	0.015583	п1	1.063523	0.50	68.4	
114	6361	0.015583	п1	1.063523	0.50	68.4	
115	6362	0.000015	п1	0.005183	0.50	11.4	
116	6380	0.003209	п1	1.689181	0.50	28.5	
117	6381	0.00000070	п1	0.000368	0.50	28.5	
118	6382	0.00000070	п1	0.000368	0.50	28.5	
119	6383	0.000301	п1	0.158371	0.50	28.5	
120	6384	0.000013	п1	0.006842	0.50	28.5	
121	6385	0.000079	п1	0.041790	0.50	28.5	
122	6386	0.001198	п1	0.630746	0.50	28.5	
123	6387	0.000732	п1	3.268955	0.50	11.4	
124	6388	0.000012	п1	0.054914	0.50	11.4	
125	6400	0.000281	п1	0.005827	0.50	114.0	
126	6401	0.000281	п1	0.005827	0.50	114.0	
127	6402	0.000281	п1	0.005827	0.50	114.0	
128	6403	0.000039	п1	0.013380	0.50	34.2	
129	6404	0.000039	п1	0.013380	0.50	34.2	
130	6405	0.000025	п1	0.008702	0.50	34.2	
131	6420	0.000175	п1	0.041935	0.50	39.9	
132	6421	0.000030	п1	0.135723	0.50	11.4	
133	6440	0.014147	п1	1.889213	0.50	51.3	
134	6441	0.014147	п1	1.889213	0.50	51.3	
135	6443	0.030413	п1	52.717121	0.50	17.1	
136	6460	0.000319	п1	0.076525	0.50	39.9	
137	6480	0.00000002	п1	0.000089	0.50	11.4	
138	6481	0.00000002	п1	0.000089	0.50	11.4	
139	6482	0.035978	п1	2.711764	0.50	65.5	
140	6540	0.030971	п1	16.300755	0.50	28.5	
141	6580	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
142	6581	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
143	6582	0.00000180	п1	0.008036	0.50	11.4	
144	6583	0.00000180	п1	0.008036	0.50	11.4	
145	6584	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
146	6585	0.00000150	п1	0.006697	0.50	11.4	
147	6586	0.00000570	п1	0.025448	0.50	11.4	
148	6587	0.00000337	п1	0.015046	0.50	11.4	
149	6591	0.00000020	п1	0.000893	0.50	11.4	
150	6592	0.00000098	п1	0.004375	0.50	11.4	
151	6600	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
152	6601	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
153	6602	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
154	6607	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
155	6608	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
156	6609	0.000033	п1	0.145545	0.50	11.4	
157	6620	0.000098	п1	0.436188	0.50	11.4	
158	6640	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
159	6641	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
160	6642	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
161	6643	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
162	6644	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
163	6645	0.00000020	п1	0.000048	0.50	39.9	
164	6646	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
165	6647	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
166	6648	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
167	6649	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
168	6650	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
169	6651	0.00000003	п1	0.000134	0.50	11.4	
170	6652	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
171	6653	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
172	6654	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
173	6655	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	
174	6656	0.00000010	п1	0.000446	0.50	11.4	

175	6657	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
176	6660	0.000033	П1	0.145545	0.50	11.4
177	6661	0.000033	П1	0.145545	0.50	11.4
178	6662	0.000064	П1	0.287518	0.50	11.4
179	6663	0.000064	П1	0.287518	0.50	11.4
180	6670	0.000054	П1	0.242872	0.50	11.4
181	6672	0.000054	П1	0.242872	0.50	11.4
182	6674	0.000054	П1	0.242872	0.50	11.4
183	6760	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
184	6761	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
185	6762	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
186	6763	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
187	6764	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
188	6765	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
189	6766	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
190	6767	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
191	6768	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
192	6769	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
193	6770	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
194	6771	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
195	6772	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
196	6773	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
197	6774	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
198	6775	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4
199	6776	0.00000001	П1	0.000045	0.50	11.4
200	6780	0.007605	П1	0.308368	0.50	85.5
201	6781	0.004091	П1	0.342055	0.50	62.7
202	6782	0.00000170	П1	0.000895	0.50	28.5
203	6783	0.00000631	П1	0.003320	0.50	28.5
204	6784	0.00000001	П1	0.000045	0.50	11.4
205	6785	1E-9	П1	5.263231E-7	0.50	28.5
206	6786	0.00000631	П1	0.003320	0.50	28.5
207	6787	0.00000631	П1	0.003320	0.50	28.5
208	6788	0.004091	П1	2.153136	0.50	28.5
209	6789	0.00000163	П1	0.000858	0.50	28.5
210	6800	0.00000050	П1	0.002232	0.50	11.4
211	6801	0.001778	П1	0.062002	0.50	91.2
212	6802	0.000031	П1	0.139741	0.50	11.4
213	6803	0.000031	П1	0.139741	0.50	11.4
214	6909	0.000065	П1	0.291090	0.50	11.4
215	6910	0.000065	П1	0.291090	0.50	11.4
216	6940	0.000018	П1	0.080362	0.50	11.4
217	6941	0.000018	П1	0.080362	0.50	11.4
218	6942	0.000018	П1	0.080362	0.50	11.4
219	6943	0.000018	П1	0.080362	0.50	11.4
220	6944	0.000336	П1	1.498754	0.50	11.4
221	6949	0.000064	П1	0.283946	0.50	11.4
222	6950	0.000064	П1	0.283946	0.50	11.4
223	6951	0.000064	П1	0.283946	0.50	11.4
224	6952	0.000064	П1	0.283946	0.50	11.4
225	6953	0.000183	П1	0.814783	0.50	11.4
226	6960	0.00000050	П1	0.002232	0.50	11.4
227	6961	0.00000050	П1	0.002232	0.50	11.4
228	6962	0.00000050	П1	0.002232	0.50	11.4
229	6963	0.00000050	П1	0.002232	0.50	11.4
230	6964	0.00000270	П1	0.012054	0.50	11.4
231	6965	0.00000001	П1	0.000045	0.50	11.4
232	6970	0.000763	П1	3.406017	0.50	11.4
233	6972	0.000763	П1	3.406017	0.50	11.4
234	6973	0.000763	П1	3.406017	0.50	11.4
235	6974	0.002039	П1	9.102801	0.50	11.4
236	6978	0.000071	П1	0.316538	0.50	11.4
237	6979	0.000071	П1	0.316538	0.50	11.4
238	6980	0.000071	П1	0.316538	0.50	11.4
239	7647	0.000037	П1	0.163403	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 0.952347$ г/сСумма C_m по всем источникам = 244.842850 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:53

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qс : 0.122: 0.122: 0.126: 0.123: 0.127: 0.064: 0.066: 0.065: 0.063:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 175 : 175 : 175 : 177 : 176 : 219 : 220 : 220 : 220 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.1266453 доли ПДКмр
	0.0010132 мг/м3

Достигается при опасном направлении 176 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	0480	Т	0.0969	0.0204479	16.15	16.15	0.211038142
2	6443	П1	0.0304	0.0138572	10.94	27.09	0.455642074
3	0482	Т	0.0285	0.0107459	8.49	35.57	0.377417922
4	6540	П1	0.0310	0.0088830	7.01	42.59	0.286815822
5	6221	П1	0.0429	0.0069617	5.50	48.08	0.162270576
6	6222	П1	0.0427	0.0069279	5.47	53.55	0.162078425
7	6220	П1	0.0429	0.0068230	5.39	58.94	0.159037575
8	0132	Т	0.0358	0.0067821	5.36	64.30	0.189178959
9	6482	П1	0.0360	0.0048416	3.82	68.12	0.134574309
10	0483	Т	0.0103	0.0039000	3.08	71.20	0.377417862
11	0500	Т	0.0634	0.0030727	2.43	73.63	0.048501004
12	0502	Т	0.0634	0.0030587	2.42	76.04	0.048280317
13	0501	Т	0.0634	0.0030469	2.41	78.45	0.048094518
14	0503	Т	0.0634	0.0030330	2.39	80.84	0.047875281
15	6440	П1	0.0141	0.0024956	1.97	82.81	0.176404610
16	6300	П1	0.0123	0.0024101	1.90	84.71	0.196267709
17	6441	П1	0.0141	0.0023899	1.89	86.60	0.168934777
18	6301	П1	0.0123	0.0022929	1.81	88.41	0.186721057
19	6360	П1	0.0156	0.0019692	1.55	89.97	0.126365408
20	6361	П1	0.0156	0.0018161	1.43	91.40	0.116544552
В сумме =				0.1157552	91.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0108901	8.60	(219 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:53

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	238360:	238406:	238452:	238498:	238545:	238591:	238637:	238683:	238729:	238775:	238821:	238866:	238912:	238957:	239003:
x=	603443:	603454:	603466:	603478:	603489:	603501:	603513:	603524:	603536:	603548:	603559:	603571:	603582:	603594:	603605:
Qс	: 0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.157:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	103 :	104 :	104 :	104 :	105 :	105 :	105 :	106 :	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	108 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.020:	0.021:	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:	0.019:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :
Ви	: 0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :

y=	239048:	239092:	239135:	239179:	239222:	239266:	239309:	239353:	239396:	239439:	239481:	239523:	239564:	239606:	239647:
x=	603617:	603633:	603649:	603664:	603680:	603696:	603712:	603728:	603744:	603760:	603777:	603794:	603811:	603828:	603845:
Qс	: 0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.153:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	109 :	109 :	109 :	109 :	110 :	110 :	110 :	111 :	111 :	111 :	112 :	112 :	112 :	113 :	113 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :
Ви	: 0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :

y=	239689:	239730:	239772:	239814:	239857:	239899:	239941:	239983:	240025:	240067:	240109:	240152:	240196:	240239:	240282:
x=	603862:	603879:	603897:	603916:	603934:	603953:	603971:	603989:	604008:	604026:	604045:	604069:	604094:	604119:	604143:
Qс	: 0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	114 :	115 :	115 :	115 :	116 :	116 :	116 :	117 :	117 :	117 :	118 :	118 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:
Ки	: 0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0480 :
Ви	: 0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:
Ки	: 0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0132 :
Ви	: 0.015:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :

y=	240325:	240368:	240412:	240455:	240498:	240541:	240584:	240627:	240670:	240712:	240755:	240798:	240841:	240883:	240921:
x=	604168:	604192:	604217:	604241:	604266:	604291:	604315:	604341:	604367:	604392:	604418:	604444:	604470:	604495:	604522:
Qс	: 0.147:	0.147:	0.147:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	118 :	119 :	119 :	119 :	120 :	120 :	120 :	121 :	121 :	121 :	122 :	122 :	122 :	123 :	123 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.019:	0.017:	0.018:
Ки	: 0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0132 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:
Ки	: 0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0480 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :
Ви	: 0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.012:	0.013:	0.014:	0.012:	0.013:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :

y=	240959:	240996:	241034:	241072:	241109:	241147:	241185:	241222:	241260:	241297:	241335:	241373:	241408:	241443:	241479:
x=	604549:	604576:	604602:	604629:	604656:	604683:	604710:	604736:	604763:	604790:	604817:	604843:	604872:	604900:	604928:
Qс	: 0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.139:	0.138:	0.138:	0.138:	0.137:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	123 :	124 :	124 :	124 :	125 :	125 :	125 :	125 :	126 :	126 :	126 :	127 :	127 :	127 :	127 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.019:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.016:	0.015:	0.014:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	6443 :
Ви	: 0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	0132 :

y=	241514:	241549:	241584:	241620:	241655:	241690:	241724:	241758:	241792:	241825:	241859:	241893:	241927:	241961:	241994:
x=	604956:	604985:	605013:	605041:	605069:	605097:	605131:	605164:	605197:	605230:	605263:	605296:	605330:	605363:	605396:

Qc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 128 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 :

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
 x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
 Qc : 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 132 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 136 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
 Ки : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011:
 Ки : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
 x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
 Qc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 :

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
 x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
 Qc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 141 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 :

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
 x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
 Qc : 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 146 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 : 151 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
 x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
 Qc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 151 : 152 : 152 : 152 : 152 : 153 : 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 155 : 156 : 156 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

```

Ви : 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 :

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
Qc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 156 : 156 : 157 : 157 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 160 : 161 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 :

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 161 : 161 : 162 : 162 : 162 : 163 : 163 : 163 : 164 : 164 : 165 : 165 : 165 : 166 : 166 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 :

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 166 : 167 : 167 : 167 : 168 : 168 : 168 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 171 : 172 : 172 : 172 : 173 : 173 : 173 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 176 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 : 181 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

```

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
 x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
 Qc : 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 181 : 181 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
 x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
 Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 186 : 186 : 187 : 187 : 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
 x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
 Qc : 0.142: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 191 : 191 : 192 : 192 : 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 195 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
 x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
 Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 196 : 196 : 196 : 197 : 197 : 197 : 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
 x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
 Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 201 : 201 : 201 : 202 : 202 : 202 : 203 : 203 : 203 : 204 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:


```

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qc : 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 207 : 208 : 208 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :
-----

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.146: 0.147:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 : 213 : 214 : 214 : 214 : 214 : 215 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :
-----

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.147: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.147: 0.147:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 217 : 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 219 : 220 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :
-----

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 220 : 220 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 : 222 : 223 : 223 : 223 : 223 : 224 : 224 : 224 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0132 : 0482 : 0482 : 0132 : 0132 : 0482 : 0482 : 0132 : 0132 : 0482 :
-----

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 227 : 227 : 228 : 228 : 228 : 229 : 229 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
-----

```

```

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 232 : 233 : 233 : 233 : 234 : 234 :
-----

```

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 : 238 : 238 : 238 : 238 : 239 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 : 242 : 243 : 243 : 243 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 : 248 : 248 : 248 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 : 253 : 253 : 253 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qc : 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 : 258 : 258 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:

```

Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
 x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
 Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 :
 Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
 x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
 Qc : 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:
 Ки : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
 x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
 Qc : 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 272 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
 Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
 x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
 Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 273 : 273 : 273 : 274 : 274 : 274 : 275 : 275 : 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018:
 Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
 x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
 Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 277 : 278 : 278 : 278 : 279 : 279 : 279 : 280 : 280 : 280 : 280 : 281 : 281 : 281 : 282 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 282 : 282 : 283 : 283 : 283 : 283 : 284 : 284 : 284 : 285 : 285 : 285 : 285 : 286 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 286 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 290 : 290 : 290 : 290 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 291 : 291 : 291 : 292 : 292 : 292 : 292 : 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 294 : 294 : 295 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 295 : 295 : 296 : 296 : 296 : 296 : 297 : 297 : 297 : 298 : 298 : 298 : 298 : 299 : 299 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 299 : 300 : 300 : 300 : 300 : 301 : 301 : 301 : 302 : 302 : 302 : 303 : 303 : 303 : 303 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125:

```

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 304 : 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 308 : 308 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 : 321 : 321 : 321 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 321 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 326 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 : 330 : 330 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:

```


Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
 x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
 Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 331 : 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
 x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
 Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.265: 0.136:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
 Фоп: 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 337 : 338 : 338 : 338 : 339 : 303 : 56 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.52 : 0.70 :
 Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.256: 0.136:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 6950 : 6950 :
 Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.002 :
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.001 : :
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6222 : :

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
 x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
 Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 344 : 344 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
 x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 : 348 : 349 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
 x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 : 352 : 352 : 352 : 353 : 353 : 353 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 : 358 : 358 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 358 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 : 2 : 3 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 7 : 7 : 7 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
Qc : 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 11 : 12 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 :

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 : 14 : 15 : 15 : 15 : 15 : 16 : 16 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

```

```

-----
Qc : 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 16 : 17 : 17 : 17 : 17 : 18 : 18 : 18 : 18 : 19 : 19 : 19 : 20 : 20 : 20 : 21 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
-----

```

```

-----
y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 21 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 : 23 : 23 : 23 : 23 : 24 : 24 : 24 : 24 : 25 : 25 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 0132 : 6443 : 0132 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 :
-----

```

```

-----
y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 25 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 27 : 27 : 28 : 28 : 28 : 29 : 29 : 29 : 30 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014:
Ки : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 :
-----

```

```

-----
y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 30 : 30 : 31 : 31 : 31 : 31 : 32 : 32 : 32 : 33 : 33 : 33 : 33 : 34 : 34 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016:
Ки : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
-----

```

```

-----
y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
Qc : 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 34 : 35 : 35 : 35 : 36 : 36 : 36 : 36 : 37 : 37 : 37 : 38 : 38 : 38 : 38 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
-----

```

```

-----
y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 39 : 39 : 39 : 40 : 40 : 40 : 41 : 41 : 41 : 42 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
Qc : 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 43 : 44 : 44 : 44 : 45 : 45 : 45 : 46 : 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.020:
Ки : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 48 : 48 : 49 : 49 : 49 : 50 : 50 : 50 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 52 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 53 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 58 : 58 : 58 : 59 : 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 62 : 63 : 63 : 63 : 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

```

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
 x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 67 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 : 72 : 72 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
 x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 72 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
 x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
 Qc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 82 : 82 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
 x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
 Qc : 0.166: 0.165: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 82 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
 x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
 Qc : 0.164: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 87 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:


```

-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qс : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qс : 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 : 103 : 103 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=614848.7 м, Y=228248.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.2646657 доли ПДКмр
	0.0021173 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)---	С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6950	П1	0.00006360	0.2557446	96.63	96.63	4021.14

В сумме =				0.2557446	96.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0089210	3.37	(238 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:53

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0655666 доли ПДКмр
	0.0005245 мг/м3

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0480	Т	0.0969	0.0100928	15.39	15.39	0.104165614
2	6443	П1	0.0304	0.0066686	10.17	25.56	0.219271243
3	6540	П1	0.0310	0.0048708	7.43	32.99	0.157270774
4	0482	Т	0.0285	0.0046374	7.07	40.07	0.162874863
5	6220	П1	0.0429	0.0038570	5.88	45.95	0.089903690
6	6221	П1	0.0429	0.0038399	5.86	51.80	0.089505389
7	6222	П1	0.0427	0.0037980	5.79	57.60	0.088854402
8	0132	Т	0.0358	0.0036697	5.60	63.19	0.102362730
9	6482	П1	0.0360	0.0024518	3.74	66.93	0.068147197
10	0483	Т	0.0103	0.0016830	2.57	69.50	0.162874848
11	0500	Т	0.0634	0.0015149	2.31	71.81	0.023912556
12	0501	Т	0.0634	0.0015139	2.31	74.12	0.023896830
13	0502	Т	0.0634	0.0015010	2.29	76.41	0.023693545
14	0503	Т	0.0634	0.0015006	2.29	78.70	0.023686413
15	6440	П1	0.0141	0.0011592	1.77	80.47	0.081940375
16	6300	П1	0.0123	0.0011483	1.75	82.22	0.093513757
17	6441	П1	0.0141	0.0011219	1.71	83.93	0.079302296
18	6301	П1	0.0123	0.0011026	1.68	85.61	0.089789659
19	6360	П1	0.0156	0.0009444	1.44	87.05	0.060602766
20	6361	П1	0.0156	0.0008853	1.35	88.40	0.056811117
В сумме =				0.0579612	88.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0076053	11.60	(219 источников)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1502376 доли ПДКмр |
| 0.0012019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0132	Т	0.0358	0.0168235	11.20	11.20	0.469275564
2	0480	Т	0.0969	0.0168186	11.19	22.39	0.173581466
3	6443	П1	0.0304	0.0145332	9.67	32.07	0.477868199
4	6540	П1	0.0310	0.0089448	5.95	38.02	0.288812965
5	6220	П1	0.0429	0.0078425	5.22	43.24	0.182801217
6	0482	Т	0.0285	0.0076683	5.10	48.34	0.269326061
7	6221	П1	0.0429	0.0073233	4.87	53.22	0.170699686
8	6222	П1	0.0427	0.0069354	4.62	57.83	0.162254229
9	6007	П1	0.00006520	0.0062585	4.17	62.00	95.9895477
10	6482	П1	0.0360	0.0029880	1.99	63.99	0.083051808
11	0500	Т	0.0634	0.0029424	1.96	65.95	0.046445213
12	0501	Т	0.0634	0.0029409	1.96	67.91	0.046421230
13	0502	Т	0.0634	0.0028350	1.89	69.79	0.044749156
14	0503	Т	0.0634	0.0028316	1.88	71.68	0.044696707
15	0483	Т	0.0103	0.0027830	1.85	73.53	0.269326061
16	2210	Т	0.00001980	0.0022446	1.49	75.02	113.3641739
17	0053	Т	0.00001980	0.0022446	1.49	76.52	113.3641739
18	6440	П1	0.0141	0.0022269	1.48	78.00	0.157411724
19	6441	П1	0.0141	0.0021480	1.43	79.43	0.151835904
20	6300	П1	0.0123	0.0021272	1.42	80.85	0.173225075
В сумме =				0.1214604	80.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0287772	19.15	(219 источников)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1256455 доли ПДКмр |
| 0.0010052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0480	Т	0.0969	0.0202155	16.09	16.09	0.208640099
2	6443	П1	0.0304	0.0132859	10.57	26.66	0.436857343
3	0482	Т	0.0285	0.0103888	8.27	34.93	0.364874184
4	6540	П1	0.0310	0.0089676	7.14	42.07	0.289546788
5	0132	Т	0.0358	0.0071515	5.69	47.76	0.199482724
6	6221	П1	0.0429	0.0070648	5.62	53.38	0.164674506
7	6222	П1	0.0427	0.0070154	5.58	58.97	0.164125741
8	6220	П1	0.0429	0.0069656	5.54	64.51	0.162362739

9	6482	П1	0.0360	0.0045992	3.66	68.17	0.127835125
10	0483	Т	0.0103	0.0037704	3.00	71.17	0.364874184
11	0500	Т	0.0634	0.0030877	2.46	73.63	0.048738185
12	0502	Т	0.0634	0.0030688	2.44	76.07	0.048440076
13	0501	Т	0.0634	0.0030650	2.44	78.51	0.048380468
14	0503	Т	0.0634	0.0030464	2.42	80.94	0.048086271
15	6440	П1	0.0141	0.0024778	1.97	82.91	0.175146297
16	6300	П1	0.0123	0.0023778	1.89	84.80	0.193636060
17	6441	П1	0.0141	0.0023663	1.88	86.68	0.167264357
18	6301	П1	0.0123	0.0022580	1.80	88.48	0.183883011
19	6360	П1	0.0156	0.0019006	1.51	89.99	0.121965699
20	6361	П1	0.0156	0.0017556	1.40	91.39	0.112658471
В сумме =			0.1148285	91.39			
Суммарный вклад остальных =			0.0108170	8.61 (219 источников)			

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1358091 доли ПДКмр |
 | 0.0010865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0480	Т	0.0969	0.0205949	15.16	15.16	0.212555632
2	6443	П1	0.0304	0.0137099	10.09	25.26	0.450797111
3	6540	П1	0.0310	0.0103211	7.60	32.86	0.333249032
4	0482	Т	0.0285	0.0089330	6.58	39.44	0.313744098
5	6221	П1	0.0429	0.0081031	5.97	45.40	0.188877568
6	6222	П1	0.0427	0.0080657	5.94	51.34	0.188697606
7	6220	П1	0.0429	0.0079131	5.83	57.17	0.184447646
8	0132	Т	0.0358	0.0079100	5.82	62.99	0.220641568
9	0502	Т	0.0634	0.0037951	2.79	65.79	0.059904698
10	0500	Т	0.0634	0.0037591	2.77	68.56	0.059335988
11	0503	Т	0.0634	0.0037434	2.76	71.31	0.059089087
12	0501	Т	0.0634	0.0037143	2.73	74.05	0.058629721
13	6482	П1	0.0360	0.0034668	2.55	76.60	0.096361183
14	0483	Т	0.0103	0.0032420	2.39	78.99	0.313744068
15	6441	П1	0.0141	0.0029703	2.19	81.17	0.209956706
16	6301	П1	0.0123	0.0028501	2.10	83.27	0.232095361
17	6440	П1	0.0141	0.0028133	2.07	85.34	0.198864534
18	6300	П1	0.0123	0.0026869	1.98	87.32	0.218810052
19	6361	П1	0.0156	0.0022690	1.67	88.99	0.145609111
20	6360	П1	0.0156	0.0021047	1.55	90.54	0.135060906
В сумме =			0.1229659	90.54			
Суммарный вклад остальных =			0.0128432	9.46 (219 источников)			

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1826533 доли ПДКмр |
 | 0.0014612 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0132	Т	0.0358	0.0333957	18.28	18.28	0.931538939
2	0480	Т	0.0969	0.0206811	11.32	29.61	0.213444814
3	6443	П1	0.0304	0.0183481	10.05	39.65	0.603307247
4	6540	П1	0.0310	0.0120978	6.62	46.27	0.390617967
5	6220	П1	0.0429	0.0111527	6.11	52.38	0.259959698
6	6221	П1	0.0429	0.0106403	5.83	58.21	0.248016223
7	6222	П1	0.0427	0.0101062	5.53	63.74	0.236436203
8	0482	Т	0.0285	0.0090814	4.97	68.71	0.318956763
9	0501	Т	0.0634	0.0042283	2.31	71.03	0.066742048
10	0500	Т	0.0634	0.0042139	2.31	73.33	0.066514529
11	0503	Т	0.0634	0.0040614	2.22	75.56	0.064107291
12	0502	Т	0.0634	0.0040472	2.22	77.77	0.063884430
13	6482	П1	0.0360	0.0038025	2.08	79.85	0.105691560
14	0483	Т	0.0103	0.0032959	1.80	81.66	0.318956733
15	6440	П1	0.0141	0.0029802	1.63	83.29	0.210656792
16	6441	П1	0.0141	0.0029239	1.60	84.89	0.206676960
17	6300	П1	0.0123	0.0028158	1.54	86.43	0.229305461
18	6301	П1	0.0123	0.0027363	1.50	87.93	0.222833067
19	6360	П1	0.0156	0.0024124	1.32	89.25	0.154809117
20	6361	П1	0.0156	0.0023452	1.28	90.54	0.150494426
В сумме =			0.1653661	90.54			

Суммарный вклад остальных = 0.0172872 9.46 (219 источников)

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.1558535 доли ПДК_{мр}
0.0012468 мг/м³

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	Ист.
1	0480	Т	0.0969	0.0216992	13.92	13.92	0.223952889
2	6443	П1	0.0304	0.0186339	11.96	25.88	0.612704635
3	0132	Т	0.0358	0.0123697	7.94	33.82	0.345041662
4	0482	Т	0.0285	0.0122632	7.87	41.68	0.430709273
5	6540	П1	0.0310	0.0101866	6.54	48.22	0.328907102
6	6221	П1	0.0429	0.0084874	5.45	53.67	0.197834164
7	6222	П1	0.0427	0.0084072	5.39	59.06	0.196687415
8	6220	П1	0.0429	0.0083052	5.33	64.39	0.193588033
9	6482	П1	0.0360	0.0066202	4.25	68.64	0.184009731
10	0483	Т	0.0103	0.0044506	2.86	71.49	0.430709243
11	0500	Т	0.0634	0.0035408	2.27	73.76	0.055890169
12	0501	Т	0.0634	0.0035314	2.27	76.03	0.055741742
13	0502	Т	0.0634	0.0034881	2.24	78.27	0.055058971
14	0503	Т	0.0634	0.0034824	2.23	80.50	0.054968443
15	6440	П1	0.0141	0.0027689	1.78	82.28	0.195722684
16	6300	П1	0.0123	0.0027144	1.74	84.02	0.221046060
17	6441	П1	0.0141	0.0026436	1.70	85.72	0.186867535
18	6360	П1	0.0156	0.0025550	1.64	87.36	0.163959101
19	6301	П1	0.0123	0.0025192	1.62	88.97	0.205152273
20	6361	П1	0.0156	0.0021739	1.39	90.37	0.139501750
В сумме =				0.1408410	90.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0150125	9.63 (219 источников)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.1411018 доли ПДК_{мр}
0.0011288 мг/м³

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	Ист.
1	0480	Т	0.0969	0.0193134	13.69	13.69	0.199329779
2	6443	П1	0.0304	0.0180337	12.78	26.47	0.592970550
3	0132	Т	0.0358	0.0114089	8.09	34.55	0.318240196
4	6540	П1	0.0310	0.0094547	6.70	41.25	0.305276126
5	0482	Т	0.0285	0.0082414	5.84	47.10	0.289454341
6	6220	П1	0.0429	0.0077591	5.50	52.59	0.180857509
7	6221	П1	0.0429	0.0073620	5.22	57.81	0.171602994
8	6222	П1	0.0427	0.0069831	4.95	62.76	0.163370773
9	0500	Т	0.0634	0.0032105	2.28	65.04	0.050677255
10	0501	Т	0.0634	0.0031798	2.25	67.29	0.050192915
11	0502	Т	0.0634	0.0031115	2.21	69.49	0.049113713
12	6482	П1	0.0360	0.0030928	2.19	71.69	0.085964419
13	0503	Т	0.0634	0.0030763	2.18	73.87	0.048559137
14	0483	Т	0.0103	0.0029910	2.12	75.99	0.289454311
15	6441	П1	0.0141	0.0026293	1.86	77.85	0.185855418
16	6440	П1	0.0141	0.0026274	1.86	79.71	0.185722396
17	6301	П1	0.0123	0.0026086	1.85	81.56	0.212428004
18	6361	П1	0.0156	0.0025806	1.83	83.39	0.165604845
19	6300	П1	0.0123	0.0025713	1.82	85.21	0.209393248
20	6360	П1	0.0156	0.0023640	1.68	86.89	0.151700199
В сумме =				0.1225995	86.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0185023	13.11 (219 источников)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0151794 доли ПДК_{мр}
0.0001214 мг/м³

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 239. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	0480	Т	0.0969	0.0016796	11.06	11.06	0.017334547
2	6220	П1	0.0429	0.0011323	7.46	18.52	0.026393978
3	6221	П1	0.0429	0.0011308	7.45	25.97	0.026357699
4	6222	П1	0.0427	0.0011259	7.42	33.39	0.026341232
5	6540	П1	0.0310	0.0008087	5.33	38.72	0.026110632
6	6443	П1	0.0304	0.0007482	4.93	43.65	0.024602514
7	6482	П1	0.0360	0.0007329	4.83	48.48	0.020371519
8	0132	Т	0.0358	0.0005646	3.72	52.20	0.015748369
9	0501	Т	0.0634	0.0005330	3.51	55.71	0.008413413
10	0503	Т	0.0634	0.0005326	3.51	59.22	0.008406349
11	0500	Т	0.0634	0.0005323	3.51	62.72	0.008402441
12	0502	Т	0.0634	0.0005318	3.50	66.23	0.008394413
13	0482	Т	0.0285	0.0004800	3.16	69.39	0.016859671
14	6441	П1	0.0141	0.0003621	2.39	71.77	0.025592446
15	6440	П1	0.0141	0.0003615	2.38	74.15	0.025551200
16	6301	П1	0.0123	0.0003121	2.06	76.21	0.025417609
17	6300	П1	0.0123	0.0003119	2.05	78.27	0.025396315
18	6361	П1	0.0156	0.0003092	2.04	80.30	0.019839855
19	6360	П1	0.0156	0.0003091	2.04	82.34	0.019838748
20	6341	П1	0.0105	0.0002622	1.73	84.07	0.024885595
В сумме =				0.0127608	84.07		
Суммарный вклад остальных =				0.0024186	15.93	(219 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:53

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0049417
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0537917
0348	Т	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	0.5741247
0360	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	36.7631
0361	Т	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	36.7631
0540	Т	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	2.872389
0541	Т	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	16.1270
0640	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	2.600555
0641	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	2.600555
0642	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	2.600555
0643	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	2.600555
0644	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	2.600555
0880	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	5.241579
0881	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	5.241579
0882	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	5.241579
0906	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	2.779525
0907	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	2.779525
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0956000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.2389000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.2389000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0129200
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0494167
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	4E-10
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	4E-10
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002420
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002420
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000650
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000650
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000016
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0176111
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	5.477778

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.

Источники				Их расчетные параметры				ГАЗ
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-		
1	0171	0.004942	Т	0.000092	18.39	254.4		+
2	0174	0.053792	Т	0.003192	1.52	112.3		
3	0348	0.574125	Т	0.002177	7.63	454.4		
4	0360	36.763054	Т	0.007740	9.36	1511.4		
5	0361	36.763054	Т	0.007740	9.36	1511.4		
6	0540	2.872389	Т	0.000467	3.88	1565.9		
7	0541	16.126999	Т	0.001143	7.36	2350.1		
8	0640	2.600555	Т	0.001185	10.24	1098.2		+
9	0641	2.600555	Т	0.001185	10.24	1098.2		+
10	0642	2.600555	Т	0.001185	10.24	1098.2		+
11	0643	2.600555	Т	0.001185	10.24	1098.2		+
12	0644	2.600555	Т	0.001185	10.24	1098.2		+
13	0880	5.241579	Т	0.002844	7.46	1009.3		
14	0881	5.241579	Т	0.002844	7.46	1009.3		
15	0882	5.241579	Т	0.002844	7.46	1009.3		
16	0906	2.779525	Т	0.017558	2.85	326.0		
17	0907	2.779525	Т	0.017558	2.85	326.0		
18	2642	0.095600	Т	0.150262	1.45	29.1		
19	2646	0.238900	Т	0.255413	1.96	38.0		
20	2651	0.238900	Т	0.255413	1.96	38.0		
21	2654	0.012920	Т	0.098245	0.76	11.7		
22	6080	0.049417	П1	0.352999	0.50	11.4		
23	6300	4E-10	П1	1.125E-10	0.50	45.6		
24	6301	4E-10	П1	1.125E-10	0.50	45.6		
25	6340	0.000242	П1	0.000040	0.50	57.0		
26	6341	0.000242	П1	0.000040	0.50	57.0		
27	6360	0.000065	П1	0.000007	0.50	68.4		
28	6361	0.000065	П1	0.000007	0.50	68.4		
29	6460	0.00000160	П1	6.145073E-7	0.50	39.9		
30	7643	0.017611	П1	0.125802	0.50	11.4		
31	7646	5.477778	П1	39.129433	0.50	11.4		
Суммарный Mq= 133.576655 г/с								
Сумма См по всем источникам = 40.439789 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с								

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qc : 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.380: 0.380: 0.383: 0.380: 0.384: 0.231: 0.232: 0.231: 0.231:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 171 : 171 : 171 : 173 : 172 : 218 : 219 : 220 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0640000	83.40	(Вклад источников 16.60%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0080184	62.94	62.94	0.001463809
2	0360	Т	36.7631	0.0016094	12.63	75.57	0.000043778
3	0361	Т	36.7631	0.0015478	12.15	87.72	0.000042102
4	0541	Т	16.1270	0.0004549	3.57	91.29	0.000028210
5	2651	Т	0.2389	0.0002550	2.00	93.29	0.001067557
6	0880	Т	5.2416	0.0001195	0.94	94.23	0.000022794
7	0881	Т	5.2416	0.0001184	0.93	95.16	0.000022591
В сумме =				0.0761235	95.16		
Суммарный вклад остальных =				0.0006167	4.84	(24 источника)	

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

[illegible][illegible]

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:

```

x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.391: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389: 0.388: 0.388:
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065:
Фоп: 110 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.387: 0.387: 0.386: 0.386: 0.385: 0.385: 0.384: 0.384: 0.384: 0.383: 0.383: 0.382: 0.382: 0.382: 0.381:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 114 : 114 : 115 : 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.379: 0.379: 0.379: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378:
Сф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 118 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 120 : 121 : 121 : 121 : 122 : 122 : 122 : 122 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.391: 0.392:
Сф : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 123 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 125 : 126 : 126 : 126 : 126 : 127 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сс : 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393:
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 127 : 127 : 128 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----

```

```

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.374: 0.373: 0.372: 0.371: 0.371: 0.370: 0.369:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп: 132 : 132 : 132 : 132 : 133 : 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 136 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qc : 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.368: 0.368: 0.367: 0.366: 0.365: 0.365: 0.364: 0.363: 0.362: 0.362: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358: 0.358:
Cф : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп: 136 : 136 : 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 141 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069:
Cc : 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.353: 0.353: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.349: 0.349: 0.348: 0.347:
Cф : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055:
Фоп: 141 : 141 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 146 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.346: 0.346: 0.345: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402:
Cф : 0.055: 0.055: 0.055: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 146 : 146 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Cф : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 151 : 151 : 151 : 152 : 152 : 152 : 153 : 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 156 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----

```

```

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.394: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 156 : 156 : 157 : 157 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 161 : 161 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 161 : 162 : 162 : 162 : 163 : 163 : 163 : 163 : 164 : 164 : 164 : 165 : 165 : 166 : 166 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.081: 0.081:
Cc : 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.405: 0.405:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.066: 0.066:
Фоп: 167 : 167 : 167 : 168 : 168 : 168 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 : 171 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 172 : 172 : 172 : 173 : 173 : 173 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 177 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 177 : 177 : 178 : 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 182 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----

```



```

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qс : 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Сс : 0.403: 0.402: 0.402: 0.401: 0.400: 0.399: 0.399: 0.398: 0.397: 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392:
Сф : 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:
Фоп: 182 : 182 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 186 : 187 : 187 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.388: 0.387: 0.386: 0.385: 0.385: 0.383: 0.383: 0.382: 0.381: 0.380: 0.380:
Сф : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп: 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 : 192 : 192 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qс : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.379: 0.378: 0.377: 0.376: 0.375: 0.374: 0.373: 0.373: 0.372: 0.371: 0.370: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375:
Сф : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 196 : 196 : 196 : 197 : 197 : 197 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сс : 0.375: 0.375: 0.375: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.373: 0.373: 0.373: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 201 : 202 : 202 : 202 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qс : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сс : 0.372: 0.371: 0.371: 0.371: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.368: 0.368:
Сф : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп: 203 : 203 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 : 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 207 : 208 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----

```

```

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qс : 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Сс : 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.364: 0.364:
Сф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 208 : 208 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 213 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сс : 0.364: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.360:
Сф : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 213 : 213 : 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 217 : 218 : 218 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.058:
Сс : 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.356: 0.289:
Сф : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.042:
Фоп: 218 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 : 222 : 223 : 223 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Сс : 0.289: 0.289: 0.289: 0.289: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 223 : 224 : 224 : 224 : 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 227 : 228 : 228 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.082:
Сс : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339: 0.338: 0.338: 0.338: 0.411:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.066:
Фоп: 228 : 229 : 229 : 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 232 : 232 : 232 : 233 : 233 : 233 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----

```

```

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 234 : 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 : 237 : 238 : 238 : 238 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.411:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 : 242 : 243 : 243 : 243 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.412: 0.412: 0.411: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 : 248 : 248 : 248 : 249 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:
Cc : 0.412: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408: 0.407: 0.405: 0.404: 0.403: 0.402: 0.401: 0.400: 0.399: 0.398: 0.397:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 249 : 249 : 250 : 250 : 251 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 : 253 : 253 : 253 : 254 : 254 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.395: 0.395: 0.393: 0.392: 0.391: 0.390: 0.389: 0.388: 0.387: 0.385: 0.385: 0.384: 0.377: 0.377: 0.376:
Cф : 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 : 258 : 258 : 259 : 259 : 260 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
-----

```

```

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
-----
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.373: 0.373:
Cф : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
-----
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.373: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.371: 0.371: 0.371: 0.371: 0.370: 0.370: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369:
Cф : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
-----
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
-----
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.368: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.365: 0.364: 0.364: 0.363:
Cф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп: 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 : 273 : 274 : 274 : 274 : 275 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
-----
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----
Qc : 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Cc : 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357:
Cф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 : 277 : 278 : 278 : 278 : 279 : 279 : 279 : 280 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
-----
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
-----
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:
Cc : 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.353: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397:
Cф : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 280 : 280 : 281 : 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 283 : 284 : 284 : 284 : 285 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
-----

```

```

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сс : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394:
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 285 : 285 : 285 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
-----
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391:
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп: 289 : 290 : 290 : 290 : 291 : 291 : 291 : 292 : 292 : 292 : 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 294 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
-----
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----
Qс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.391: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.388: 0.388: 0.388: 0.388: 0.388:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп: 294 : 294 : 295 : 295 : 295 : 295 : 296 : 296 : 296 : 297 : 297 : 297 : 298 : 298 : 298 : 298 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
-----
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----
Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Сс : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.385: 0.385: 0.385: 0.385: 0.384: 0.384: 0.384:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп: 299 : 299 : 299 : 299 : 300 : 300 : 300 : 301 : 301 : 301 : 302 : 302 : 302 : 302 : 303 : 303 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
-----
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----
Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.384: 0.384: 0.384: 0.384: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.381:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 303 : 303 : 304 : 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 307 : 308 : 308 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
-----

```



```

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 308 : 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
-----
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373:
Cф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
-----
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----
Qc : 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.373: 0.373: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.371: 0.371: 0.371: 0.371: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370:
Cф : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 : 321 : 321 : 321 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
-----
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.370: 0.370: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 321 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 325 : 326 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
-----
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:
Cc : 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.368:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062:
Фоп: 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 : 330 : 330 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
-----

```

```

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
-----
QC : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 : 335 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
-----
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
-----
QC : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.369: 0.368: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 335 : 336 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 338 : 338 : 338 : 338 : 339 : 339 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
-----
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
-----
QC : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 344 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
-----
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
-----
QC : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
-----
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
-----
QC : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 : 352 : 352 : 353 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
-----

```

```

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
-----
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.368: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 353 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
-----
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 : 2 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
-----
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 2 : 2 : 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 6 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
-----
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 6 : 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 10 : 10 : 10 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
-----
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.365: 0.365: 0.365: 0.364: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 11 : 11 : 11 : 11 : 12 : 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 : 14 : 15 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
-----

```

```

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
-----
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Сс : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 15 : 15 : 15 : 16 : 16 : 16 : 17 : 17 : 17 : 17 : 18 : 18 : 18 : 18 : 19 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
-----
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
-----
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Сс : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 19 : 19 : 20 : 20 : 20 : 20 : 21 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 : 22 : 23 : 23 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
-----

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.063:
Сс : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.366: 0.365: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.316:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.052:
Фоп: 23 : 24 : 24 : 24 : 25 : 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 27 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
-----

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сс : 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317:
Сф : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп: 28 : 28 : 28 : 28 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 30 : 31 : 31 : 31 : 31 : 32 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
-----

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066:
Сс : 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.328:
Сф : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054:
Фоп: 32 : 32 : 33 : 33 : 33 : 33 : 34 : 34 : 34 : 34 : 35 : 35 : 35 : 36 : 36 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
-----

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----

```

```

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
QC : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.328: 0.328: 0.327: 0.327: 0.327: 0.326: 0.326: 0.326: 0.268: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Cф : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 36 : 36 : 37 : 37 : 37 : 38 : 38 : 38 : 38 : 39 : 39 : 39 : 40 : 40 : 40 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
-----

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
QC : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 40 : 41 : 41 : 41 : 41 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 44 : 44 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
-----
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
-----
QC : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 45 : 45 : 45 : 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 : 48 : 48 : 49 : 49 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
-----
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
-----
QC : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 49 : 50 : 50 : 50 : 50 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 52 : 53 : 53 : 53 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
QC : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.393: 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 54 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----

```



```

x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 58 : 58 : 59 : 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.396: 0.396: 0.397: 0.396: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 63 : 63 : 63 : 64 : 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 67 : 67 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.397: 0.397: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 72 : 72 : 72 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.396: 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 76 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 81 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----

```

```

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070:
Cc : 0.392: 0.389: 0.386: 0.384: 0.381: 0.378: 0.375: 0.372: 0.369: 0.366: 0.363: 0.361: 0.358: 0.355: 0.352:
Cф : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057:
Фоп: 81 : 81 : 81 : 82 : 82 : 82 : 83 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.070: 0.069: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.349: 0.347: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396: 0.396:
Cф : 0.057: 0.056: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 85 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 87 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.395: 0.395:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
-----

```

Координаты точки : X=619569.8 м, Y=239706.4 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0823960 доли ПДКмр
	0.4119799 мг/м3

Достигается при опасном направлении 248 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0660000	80.10	(Вклад источников 19.90%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0096928	59.12	59.12	0.001769472
2	0360	Т	36.7631	0.0019559	11.93	71.05	0.000053203
3	0361	Т	36.7631	0.0017679	10.78	81.83	0.000048089
4	0541	Т	16.1270	0.0005368	3.27	85.10	0.000033286
5	0882	Т	5.2416	0.0002873	1.75	86.85	0.000054812
6	0881	Т	5.2416	0.0002825	1.72	88.58	0.000053894
7	2651	Т	0.2389	0.0002776	1.69	90.27	0.001161825
8	0880	Т	5.2416	0.0002775	1.69	91.96	0.000052937
9	2646	Т	0.2389	0.0002032	1.24	93.20	0.000850574
10	0540	Т	2.8724	0.0001266	0.77	93.97	0.000044072
11	2642	Т	0.0956	0.0001168	0.71	94.69	0.001221380
12	0640	Т	2.6005	0.0001122	0.68	95.37	0.000043155
В сумме =				0.0816370	95.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0007590	4.63	(19 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0463344 доли ПДКмр
	0.2316719 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0420000	90.65	(Вклад источников 9.35%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0021221	48.96	48.96	0.000387398
2	0360	Т	36.7631	0.0006046	13.95	62.91	0.000016445
3	0361	Т	36.7631	0.0005828	13.45	76.35	0.000015852
4	0541	Т	16.1270	0.0002127	4.91	81.26	0.000013192
5	0880	Т	5.2416	0.0001014	2.34	83.60	0.000019339
6	0881	Т	5.2416	0.0001014	2.34	85.94	0.000019337
7	0882	Т	5.2416	0.0001013	2.34	88.28	0.000019326
8	2651	Т	0.2389	0.0000702	1.62	89.90	0.000293888
9	2646	Т	0.2389	0.0000487	1.12	91.02	0.000203706
10	0540	Т	2.8724	0.0000471	1.09	92.11	0.000016403
11	0640	Т	2.6005	0.0000409	0.94	93.05	0.000015732
12	0641	Т	2.6005	0.0000406	0.94	93.99	0.000015629
13	0642	Т	2.6005	0.0000405	0.93	94.92	0.000015561
14	0643	Т	2.6005	0.0000402	0.93	95.85	0.000015452
В сумме =				0.0461544	95.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0001800	4.15	(17 источников)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0763665 доли ПДКмр
	0.3818325 мг/м3

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0660000	86.43	(Вклад источников 13.57%)	

1	7646	П1	5.4778	0.0050685	48.89	48.89	0.000925281
2	0360	Т	36.7631	0.0013149	12.68	61.58	0.000035768
3	0361	Т	36.7631	0.0012137	11.71	73.29	0.000033013
4	0906	Т	2.7795	0.0004242	4.09	77.38	0.000152609
5	0907	Т	2.7795	0.0004236	4.09	81.46	0.000152391
6	0541	Т	16.1270	0.0003809	3.67	85.14	0.000023619
7	0882	Т	5.2416	0.0002013	1.94	87.08	0.000038399
8	0881	Т	5.2416	0.0001941	1.87	88.95	0.000037039
9	0880	Т	5.2416	0.0001872	1.81	90.76	0.000035723
10	2646	Т	0.2389	0.0001773	1.71	92.47	0.000742157
11	2651	Т	0.2389	0.0001563	1.51	93.98	0.000654095
12	0540	Т	2.8724	0.0000866	0.84	94.81	0.000030150
13	0640	Т	2.6005	0.0000724	0.70	95.51	0.000027829
В сумме =				0.0759010	95.51		
Суммарный вклад остальных =				0.0004655	4.49	(18 источников)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0765461 доли ПДКмр |
| 0.3827303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Фоновая концентрация Cf				0.0640000	83.61	(Вклад источников 16.39%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0078266	62.38	62.38	0.001428792
2	0360	Т	36.7631	0.0016077	12.81	75.20	0.000043732
3	0361	Т	36.7631	0.0015397	12.27	87.47	0.000041882
4	0541	Т	16.1270	0.0004436	3.54	91.01	0.000027505
5	2651	Т	0.2389	0.0002501	1.99	93.00	0.001046836
6	0880	Т	5.2416	0.0001249	1.00	93.99	0.000023832
7	0881	Т	5.2416	0.0001240	0.99	94.98	0.000023658
8	0882	Т	5.2416	0.0001229	0.98	95.96	0.000023453
В сумме =				0.0760395	95.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0005065	4.04	(23 источника)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0754635 доли ПДКмр |
| 0.3773174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Фоновая концентрация Cf				0.0620000	82.16	(Вклад источников 17.84%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0082742	61.46	61.46	0.001510507
2	0361	Т	36.7631	0.0018948	14.07	75.53	0.000051540
3	0360	Т	36.7631	0.0018005	13.37	88.90	0.000048976
4	0541	Т	16.1270	0.0005197	3.86	92.76	0.000032226
5	2651	Т	0.2389	0.0002464	1.83	94.59	0.001031431
6	0540	Т	2.8724	0.0001213	0.90	95.49	0.000042237
В сумме =				0.0748569	95.49		
Суммарный вклад остальных =				0.0006066	4.51	(25 источников)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0664836 доли ПДКмр |
| 0.3324181 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Фоновая концентрация Cf				0.0520000	78.21	(Вклад источников 21.79%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0075061	51.82	51.82	0.001370280
2	0360	Т	36.7631	0.0018110	12.50	64.33	0.000049262
3	0361	Т	36.7631	0.0017124	11.82	76.15	0.000046580
4	0541	Т	16.1270	0.0004789	3.31	79.46	0.000029694
5	0882	Т	5.2416	0.0003950	2.73	82.19	0.000075362
6	0881	Т	5.2416	0.0003827	2.64	84.83	0.000073006

7	0880	Т	5.2416	0.0003702	2.56	87.38	0.000070635
8	2646	Т	0.2389	0.0003175	2.19	89.58	0.001329066
9	2651	Т	0.2389	0.0002246	1.55	91.13	0.000940287
10	0644	Т	2.6005	0.0001605	1.11	92.24	0.000061722
11	0643	Т	2.6005	0.0001600	1.10	93.34	0.000061541
12	0642	Т	2.6005	0.0001593	1.10	94.44	0.000061258
13	0641	Т	2.6005	0.0001590	1.10	95.54	0.000061131
В сумме =				0.0658373	95.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0006463	4.46	(18 источников)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0746133 доли ПДК_{мр} |
 | 0.3730664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0580000	77.73	(Вклад источников 22.27%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0099511	59.90	59.90	0.001816632
2	0360	Т	36.7631	0.0019777	11.90	71.80	0.000053794
3	0361	Т	36.7631	0.0018269	11.00	82.80	0.000049694
4	0541	Т	16.1270	0.0004920	2.96	85.76	0.000030510
5	0880	Т	5.2416	0.0003045	1.83	87.59	0.000058087
6	0881	Т	5.2416	0.0003034	1.83	89.42	0.000057880
7	0882	Т	5.2416	0.0003018	1.82	91.24	0.000057580
8	2651	Т	0.2389	0.0002958	1.78	93.02	0.001238260
9	2646	Т	0.2389	0.0001625	0.98	94.00	0.000680402
10	2642	Т	0.0956	0.0001199	0.72	94.72	0.001254435
11	0640	Т	2.6005	0.0001185	0.71	95.43	0.000045569
В сумме =				0.0738541	95.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0007592	4.57	(20 источников)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0783309 доли ПДК_{мр} |
 | 0.3916547 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0640000	81.70	(Вклад источников 18.30%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0085193	59.45	59.45	0.001555245
2	0360	Т	36.7631	0.0018264	12.74	72.19	0.000049681
3	0361	Т	36.7631	0.0017541	12.24	84.43	0.000047714
4	0541	Т	16.1270	0.0005670	3.96	88.39	0.000035160
5	2651	Т	0.2389	0.0002343	1.64	90.02	0.000980906
6	0907	Т	2.7795	0.0001562	1.09	91.11	0.000056180
7	0906	Т	2.7795	0.0001558	1.09	92.20	0.000056048
8	0882	Т	5.2416	0.0001525	1.06	93.26	0.000029103
9	0881	Т	5.2416	0.0001467	1.02	94.29	0.000027981
10	0880	Т	5.2416	0.0001409	0.98	95.27	0.000026885
В сумме =				0.0776533	95.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0006777	4.73	(21 источник)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427576 доли ПДК_{мр} |
 | 0.2137878 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0420000	98.23	(Вклад источников 1.77%)	
1	7646	П1	5.4778	0.0002130	28.12	28.12	0.000038887
2	0361	Т	36.7631	0.0001231	16.25	44.37	0.000003349
3	0360	Т	36.7631	0.0001229	16.23	60.60	0.000003344
4	0541	Т	16.1270	0.0000382	5.04	65.63	0.000002366
5	0907	Т	2.7795	0.0000372	4.91	70.54	0.000013389

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54
 Примесь :0342 - Фтористый водород (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54
 Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0000100
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004000
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008000
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0050000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ	Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
1	0171	0.00001000	Т	0.000014	18.39	127.2		1	0171	0.00001000	Т	0.000014	18.39	127.2	
2	6015	0.0004000	П1	0.214299	0.50	5.7		2	6015	0.0004000	П1	0.214299	0.50	5.7	
3	6080	0.0008000	П1	0.428598	0.50	5.7		3	6080	0.0008000	П1	0.428598	0.50	5.7	
4	7643	0.0050000	П1	2.678739	0.50	5.7		4	7643	0.0050000	П1	2.678739	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.006210$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 3.321651 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54
 Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{mr}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000292 доли ПДКмр
	0.0000058 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	М-(Мг)-----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M-----
1	7643	п1	0.005000	0.0000287	98.32	98.32	0.005741819
В сумме =				0.0000287	98.32		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	1.68 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь : 0344 - Фториды неорганические (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:

x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:

x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:


```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=603299.7 м, Y=237108.2 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0002184 доли ПДКмр
	0.0000437 мг/м3

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6015	П1	0.00040000	0.0002184	100.00	100.00	0.546032310
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000084 доли ПДКмр
		0.0000017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7643	П1	0.005000	0.0000076	89.94	89.94	0.001519575
2	6080	П1	0.00080000	0.0000008	10.01	99.94	0.001056750

В сумме =				0.0000084	99.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.06 (2 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0011644 доли ПДКмр
		0.0002329 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6015	П1	0.00040000	0.0011443	98.27	98.27	2.8607023

В сумме =				0.0011443	98.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0000201	1.73 (3 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000286 доли ПДКмр
		0.0000057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7643	П1	0.005000	0.0000280	98.13	98.13	0.005604467

В сумме =				0.0000280	98.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	1.87 (3 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000300 доли ПДКмр
		0.0000060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7643	П1	0.005000	0.0000298	99.37	99.37	0.005967000

В сумме =				0.0000298	99.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	0.63 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000347 доли ПДК _{мр}
	0.0000069 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
1	7643	П1	0.005000	0.0000278	80.19	80.19	0.005569937
2	6080	П1	0.00080000	0.0000069	19.74	99.93	0.008567991
В сумме =				0.0000347	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.07 (2 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000417 доли ПДК _{мр}
	0.0000083 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
1	7643	П1	0.005000	0.0000385	92.41	92.41	0.007702142
2	6080	П1	0.00080000	0.0000031	7.55	99.97	0.003935102
В сумме =				0.0000417	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.03 (2 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000328 доли ПДК _{мр}
	0.0000066 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
1	7643	П1	0.005000	0.0000320	97.55	97.55	0.006406519
В сумме =				0.0000320	97.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0000008	2.45 (3 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000010 доли ПДК _{мр}
	0.0000002 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
1	7643	П1	0.005000	0.0000008	78.54	78.54	0.000153182
2	6080	П1	0.00080000	0.0000001	13.99	92.53	0.000170511
3	6015	П1	0.00040000	7.210205E-8	7.39	99.92	0.000180255
В сумме =				0.0000010	99.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.08 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0153	T	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237301.00				1.0	1.00	0	0.0004179
0154	T	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237284.00				1.0	1.00	0	0.0004776
0155	T	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602533.00	237306.00				1.0	1.00	0	0.0007761
0171	T	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.1740422
0500	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00				1.0	1.00	0	0.0001647
0501	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0001647
0502	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00				1.0	1.00	0	0.0001647
0503	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00				1.0	1.00	0	0.0001647
0520	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00				1.0	1.00	0	0.0000109
0521	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00				1.0	1.00	0	0.0000109
0522	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00				1.0	1.00	0	0.0000109
0523	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00				1.0	1.00	0	0.0000109
0589	T	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00				1.0	1.00	0	0.0033127
1043	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610203.00	236112.00				1.0	1.00	0	0.0093446
6010	П1	2.0				35.0	602468.00	237136.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1985633
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6250000
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0006907
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0006907
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0006907
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0038688
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0038688
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0038175
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000938
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000938
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000105
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000105
6280	П1	8.0				35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6281	П1	10.0				35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000312
6282	П1	8.0				35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6283	П1	10.0				35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000312
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000021
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000021
6320	П1	6.0				35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000034
6321	П1	6.0				35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000034
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000205
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000205
6380	П1	5.0				35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000073
6381	П1	5.0				35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6382	П1	5.0				35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6383	П1	5.0				35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001295
6384	П1	5.0				35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000585
6385	П1	5.0				35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000257
6386	П1	5.0				35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000027
6387	П1	2.0				35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6400	П1	20.0				35.0	611002.00	236668.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0309280
6401	П1	20.0				35.0	611228.00	236744.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0309280
6402	П1	20.0				35.0	611453.00	236814.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0309280
6403	П1	6.0				35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001746
6404	П1	6.0				35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001746
6405	П1	6.0				35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001135
6440	П1	9.0				35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001662
6441	П1	9.0				35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001662
6443	П1	3.0				35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0004685
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6540	П1	5.0				35.0	611506.00	236218.00	14.00	19.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000630
6580	П1	2.0				35.0	603678.50	236723.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6581	П1	2.0				35.0	604385.50	238171.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6582	П1	2.0				35.0	595206.50	251374.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000044
6583	П1	2.0				35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000044
6584	П1	2.0				35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6585	П1	2.0				35.0	603180.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000036
6586	П1	2.0				35.0	611054.00	235923.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000137
6587	П1	2.0				35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000079
6591	П1	2.0				35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6592	П1	2.0				35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000026
6640	П1	7.0				35.0	611031.50	235874.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6641	П1	7.0				35.0	610992.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6642	П1	7.0				35.0	610956.50	235850.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6643	П1	7.0				35.0	610917.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6644	П1	7.0				35.0	610882.50	235825.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6645	П1	7.0				35.0	610844.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6646	П1	2.0				35.0	611033.50	235867.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6647	П1	2.0				35.0	610994.50	235854.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6648	П1	2.0				35.0	610959.50	235844.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6649	П1	2.0				35.0	610920.50	235830.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6650	П1	2.0				35.0	610885.50	235818.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6651	П1	2.0				35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	8E-8
6652	П1	2.0				35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6653	П1	2.0				35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6654	П1	2.0				35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6655	П1	2.0				35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6656	П1	2.0				35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00

6657	п1	2.0	35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6760	п1	2.0	35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6761	п1	2.0	35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6762	п1	2.0	35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6763	п1	2.0	35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6764	п1	2.0	35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6765	п1	2.0	35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6766	п1	2.0	35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6767	п1	2.0	35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6768	п1	2.0	35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6769	п1	2.0	35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6770	п1	2.0	35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6771	п1	2.0	35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6772	п1	2.0	35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6773	п1	2.0	35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6774	п1	2.0	35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6775	п1	2.0	35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6776	п1	2.0	35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6781	п1	11.0	35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6782	п1	5.0	35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6940	п1	2.0	35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000809
6941	п1	2.0	35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000809
6942	п1	2.0	35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000809
6943	п1	2.0	35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000809
6944	п1	2.0	35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0015072
6949	п1	2.0	35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000274
6950	п1	2.0	35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000274
6951	п1	2.0	35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000274
6952	п1	2.0	35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000274
6953	п1	2.0	35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000785
6960	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000012
6961	п1	2.0	35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000012
6962	п1	2.0	35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000012
6963	п1	2.0	35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000012
6964	п1	2.0	35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000066
6965	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	3E-8
6970	п1	2.0	35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6972	п1	2.0	35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6973	п1	2.0	35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6974	п1	2.0	35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000046
6978	п1	2.0	35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6979	п1	2.0	35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6980	п1	2.0	35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
7644	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0922222

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0616 - Ксилон (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-
1	0153	0.000418	Т	0.002551	0.50	48.4	
2	0154	0.000478	Т	0.002915	0.50	48.4	
3	0155	0.000776	Т	0.004737	0.50	48.4	
4	0171	0.174042	Т	0.080668	18.39	254.4	+
5	0500	0.000165	Т	0.000032	15.75	363.9	+
6	0501	0.000165	Т	0.000032	15.75	363.9	+
7	0502	0.000165	Т	0.000032	15.75	363.9	+
8	0503	0.000165	Т	0.000032	15.75	363.9	+
9	0520	0.000011	Т	0.000001	47.82	522.2	+
10	0521	0.000011	Т	0.000001	47.82	522.2	+
11	0522	0.000011	Т	0.000001	47.82	522.2	+
12	0523	0.000011	Т	0.000001	47.82	522.2	+
13	0589	0.003313	Т	0.013839	0.50	57.0	
14	1043	0.009345	Т	1.668783	0.50	11.4	
15	6010	0.198563	п1	35.459949	0.50	11.4	
16	6080	0.625000	п1	111.614128	0.50	11.4	
17	6200	0.000691	п1	0.009503	0.50	34.2	
18	6201	0.000691	п1	0.009503	0.50	34.2	
19	6202	0.000691	п1	0.009503	0.50	34.2	
20	6220	0.003869	п1	0.027202	0.50	45.6	
21	6221	0.003869	п1	0.027202	0.50	45.6	
22	6222	0.003818	п1	0.026842	0.50	45.6	
23	6240	0.000094	п1	0.000901	0.50	39.9	
24	6241	0.000094	п1	0.000901	0.50	39.9	
25	6260	0.000010	п1	0.000144	0.50	34.2	

26	6262	0.000010	п1	0.000144	0.50	34.2	
27	6280	0.00000150	п1	0.000011	0.50	45.6	
28	6281	0.000031	п1	0.000130	0.50	57.0	
29	6282	0.00000150	п1	0.000011	0.50	45.6	
30	6283	0.000031	п1	0.000130	0.50	57.0	
31	6300	0.00000210	п1	0.000015	0.50	45.6	
32	6301	0.00000210	п1	0.000015	0.50	45.6	
33	6320	0.00000340	п1	0.000047	0.50	34.2	
34	6321	0.00000340	п1	0.000047	0.50	34.2	
35	6340	0.00000180	п1	0.000008	0.50	57.0	
36	6341	0.00000180	п1	0.000008	0.50	57.0	
37	6360	0.000020	п1	0.000056	0.50	68.4	
38	6361	0.000020	п1	0.000056	0.50	68.4	
39	6380	0.00000730	п1	0.000154	0.50	28.5	
40	6381	0.00000180	п1	0.000038	0.50	28.5	
41	6382	0.00000180	п1	0.000038	0.50	28.5	
42	6383	0.000129	п1	0.002726	0.50	28.5	
43	6384	0.000059	п1	0.001232	0.50	28.5	
44	6385	0.000026	п1	0.000541	0.50	28.5	
45	6386	0.00000270	п1	0.000057	0.50	28.5	
46	6387	0.00000020	п1	0.000036	0.50	11.4	
47	6400	0.030928	п1	0.025636	0.50	114.0	
48	6401	0.030928	п1	0.025636	0.50	114.0	
49	6402	0.030928	п1	0.025636	0.50	114.0	
50	6403	0.000175	п1	0.002402	0.50	34.2	
51	6404	0.000175	п1	0.002402	0.50	34.2	
52	6405	0.000113	п1	0.001562	0.50	34.2	
53	6440	0.000166	п1	0.000888	0.50	51.3	
54	6441	0.000166	п1	0.000888	0.50	51.3	
55	6443	0.000468	п1	0.032484	0.50	17.1	
56	6460	0.00000070	п1	0.000007	0.50	39.9	
57	6540	0.000063	п1	0.001326	0.50	28.5	
58	6580	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
59	6581	0.00000020	п1	0.000036	0.50	11.4	
60	6582	0.00000440	п1	0.000786	0.50	11.4	
61	6583	0.00000440	п1	0.000786	0.50	11.4	
62	6584	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
63	6585	0.00000360	п1	0.000643	0.50	11.4	
64	6586	0.000014	п1	0.002447	0.50	11.4	
65	6587	0.00000790	п1	0.001411	0.50	11.4	
66	6591	0.00000050	п1	0.000089	0.50	11.4	
67	6592	0.00000260	п1	0.000464	0.50	11.4	
68	6640	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
69	6641	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
70	6642	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
71	6643	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
72	6644	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
73	6645	0.00000040	п1	0.000004	0.50	39.9	
74	6646	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
75	6647	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
76	6648	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
77	6649	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
78	6650	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
79	6651	0.00000008	п1	0.000014	0.50	11.4	
80	6652	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
81	6653	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
82	6654	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
83	6655	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
84	6656	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
85	6657	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
86	6760	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
87	6761	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
88	6762	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
89	6763	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
90	6764	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
91	6765	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
92	6766	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
93	6767	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
94	6768	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
95	6769	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
96	6770	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
97	6771	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
98	6772	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
99	6773	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
100	6774	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
101	6775	0.00000040	п1	0.000071	0.50	11.4	
102	6776	0.00000003	п1	0.000005	0.50	11.4	
103	6781	0.00000030	п1	0.000001	0.50	62.7	
104	6782	0.00000070	п1	0.000015	0.50	28.5	
105	6940	0.000081	п1	0.014447	0.50	11.4	
106	6941	0.000081	п1	0.014447	0.50	11.4	
107	6942	0.000081	п1	0.014447	0.50	11.4	
108	6943	0.000081	п1	0.014447	0.50	11.4	
109	6944	0.001507	п1	0.269160	0.50	11.4	
110	6949	0.000027	п1	0.004893	0.50	11.4	
111	6950	0.000027	п1	0.004893	0.50	11.4	
112	6951	0.000027	п1	0.004893	0.50	11.4	
113	6952	0.000027	п1	0.004893	0.50	11.4	
114	6953	0.000079	п1	0.014019	0.50	11.4	
115	6960	0.00000120	п1	0.000214	0.50	11.4	

116	6961	0.00000120	П1	0.000214	0.50	11.4
117	6962	0.00000120	П1	0.000214	0.50	11.4
118	6963	0.00000120	П1	0.000214	0.50	11.4
119	6964	0.00000660	П1	0.001179	0.50	11.4
120	6965	0.00000003	П1	0.000005	0.50	11.4
121	6970	0.00000170	П1	0.000304	0.50	11.4
122	6972	0.00000170	П1	0.000304	0.50	11.4
123	6973	0.00000170	П1	0.000304	0.50	11.4
124	6974	0.00000460	П1	0.000821	0.50	11.4
125	6978	0.00000002	П1	0.000004	0.50	11.4
126	6979	0.00000002	П1	0.000004	0.50	11.4
127	6980	0.00000002	П1	0.000004	0.50	11.4
128	7644	0.092222	П1	16.469280	0.50	11.4

Суммарный Мq=		1.215245 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =		165.925934 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с				

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.020: 0.018: 0.020: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0195522 доли ПДКмр
		0.0039104 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0179158	91.63	91.63	0.028665330
2	7644	П1	0.0922	0.0004781	2.45	94.08	0.005183971
3	0171	Т	0.1740	0.0004699	2.40	96.48	0.002700006

В сумме =				0.0188638	96.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0006884	3.52 (125 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.077: 0.074: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045:
Сс : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 219 : 218 : 217 : 216 : 216 : 215 : 215 : 214 : 214 : 213 : 213 : 212 : 212 : 211 :
Uоп: 1.08 : 1.14 : 1.20 : 1.26 : 1.32 : 1.38 : 1.44 : 1.51 : 1.57 : 1.63 : 1.70 : 1.75 : 1.82 : 1.87 : 1.94 :
Ви : 0.077: 0.074: 0.071: 0.068: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
Qс : 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
Сс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
Qс : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
-----

```

```

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----

```


Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:

x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:

Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:

x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:

x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:

x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:

x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:

x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:

x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:

x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
-----
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
-----
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
-----
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
-----
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
-----
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
-----
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
-----
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
-----
-----

```

```

x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
-----
Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
Qс : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
Qс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qс : 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.060: 0.063: 0.065: 0.068: 0.071: 0.074: 0.078: 0.081: 0.085:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Фоп: 331 : 331 : 331 : 330 : 330 : 329 : 329 : 328 : 327 : 327 : 326 : 325 : 324 : 323 : 322 :
Уоп: 1.81 : 1.76 : 1.70 : 1.63 : 1.57 : 1.51 : 1.44 : 1.38 : 1.32 : 1.26 : 1.20 : 1.14 : 1.08 : 1.02 : 0.96 :
-----
Ви : 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.055: 0.058: 0.060: 0.062: 0.065: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.081: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qс : 0.089: 0.092: 0.096: 0.100: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113: 0.117: 0.120: 0.126: 0.133: 0.139: 0.145: 0.152:
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030:
Фоп: 321 : 320 : 319 : 318 : 317 : 316 : 314 : 313 : 311 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 :
Уоп: 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
-----
Ви : 0.088: 0.092: 0.096: 0.100: 0.103: 0.106: 0.109: 0.113: 0.116: 0.120: 0.126: 0.132: 0.139: 0.145: 0.152:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qс : 0.158: 0.165: 0.172: 0.178: 0.183: 0.189: 0.194: 0.199: 0.202: 0.204: 0.204: 0.203: 0.201: 0.197: 0.193:
Cc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039:
Фоп: 298 : 295 : 293 : 290 : 288 : 285 : 282 : 278 : 275 : 272 : 269 : 265 : 262 : 259 : 256 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
-----
Ви : 0.158: 0.165: 0.172: 0.178: 0.183: 0.189: 0.194: 0.199: 0.202: 0.204: 0.204: 0.203: 0.201: 0.197: 0.193:

```

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:

x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:

Qc : 0.187: 0.181: 0.175: 0.169: 0.160: 0.151: 0.143: 0.135: 0.128: 0.121: 0.117: 0.112: 0.108: 0.105: 0.101:

Cc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

Фоп: 253 : 251 : 248 : 245 : 243 : 240 : 238 : 236 : 234 : 232 : 231 : 229 : 228 : 226 : 225 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.187: 0.181: 0.175: 0.168: 0.159: 0.151: 0.143: 0.135: 0.128: 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:

x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:

Qc : 0.097: 0.094: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.077:

Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Фоп: 224 : 222 : 222 : 221 : 220 : 219 : 219 : 219 :

Uоп: 0.77 : 0.83 : 0.87 : 0.91 : 0.95 : 1.00 : 1.04 : 1.08 :

Ви : 0.097: 0.093: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.077:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603298.5 м, Y=237155.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.2041508 доли ПДКмр
		0.0408302 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.1986	0.2040846	99.97	99.97	1.0278081
В сумме =				0.2040846	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0000662	0.03 (127 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0058908 доли ПДКмр
		0.0011782 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0045545	77.31	77.31	0.007287121
2	7644	П1	0.0922	0.0008360	14.19	91.51	0.009064690
3	0171	Т	0.1740	0.0002262	3.84	95.34	0.001299469
В сумме =				0.0056166	95.34		
Суммарный вклад остальных =				0.0002743	4.66 (125 источников)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.8049437 доли ПДКмр
		0.1609887 мг/м3

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.1986	0.7972763	99.05	99.05	4.0152311
В сумме =			0.7972763	99.05			
Суммарный вклад остальных =			0.0076674	0.95 (127 источников)			

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193831 доли ПДКмр |
| 0.0038766 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0178199	91.94	91.94	0.028511813
2	0171	Т	0.1740	0.0004690	2.42	94.35	0.002694872
3	7644	П1	0.0922	0.0004185	2.16	96.51	0.004537465
В сумме =			0.0187074	96.51			
Суммарный вклад остальных =			0.0006757	3.49 (125 источников)			

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0259903 доли ПДКмр |
| 0.0051981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0245532	94.47	94.47	0.039285041
2	0171	Т	0.1740	0.0005644	2.17	96.64	0.003242800
В сумме =			0.0251175	96.64			
Суммарный вклад остальных =			0.0008728	3.36 (126 источников)			

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370922 доли ПДКмр |
| 0.0074184 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0325430	87.74	87.74	0.052068789
2	7644	П1	0.0922	0.0026933	7.26	95.00	0.029204896
3	0171	Т	0.1740	0.0007751	2.09	97.09	0.004453629
В сумме =			0.0360114	97.09			
Суммарный вклад остальных =			0.0010807	2.91 (125 источников)			

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225929 доли ПДКмр |
| 0.0045186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.6250	0.0176280	78.02	78.02	0.028204832
2	7644	П1	0.0922	0.0037614	16.65	94.67	0.040786438
3	0171	Т	0.1740	0.0004633	2.05	96.72	0.002662148

В сумме =	0.0218528	96.72
Суммарный вклад остальных =	0.0007401	3.28 (125 источников)

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0208212 доли ПДКмр
		0.0041642 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-
1	6080	П1	0.6250	0.0176540	84.79	84.79	0.028246451
2	6010	П1	0.1986	0.0012277	5.90	90.69	0.006182943
3	7644	П1	0.0922	0.0008707	4.18	94.87	0.009441746
4	0171	Т	0.1740	0.0004667	2.24	97.11	0.002681368
В сумме =			0.0202191	97.11			
Суммарный вклад остальных =			0.0006020	2.89 (124 источника)			

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0011384 доли ПДКмр
		0.0002277 мг/м3

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 128. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-
1	6080	П1	0.6250	0.0006496	57.06	57.06	0.001039356
2	6010	П1	0.1986	0.0002638	23.18	80.24	0.001328764
3	7644	П1	0.0922	0.0000878	7.71	87.95	0.000951678
4	0171	Т	0.1740	0.0000623	5.47	93.42	0.000357926
5	6400	П1	0.0309	0.0000137	1.21	94.63	0.000443552
6	6401	П1	0.0309	0.0000136	1.20	95.82	0.000440353
В сумме =			0.0010908	95.82			
Суммарный вклад остальных =			0.0000475	4.18 (122 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-Ист.-	-Ист.-	-м-	-м-	-м/с-	-м3/с-	градС	-м-	-м-	-м-	-м-	-гр.-	-м-	-м-	-м-	-г/с-
0153	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237301.00				1.0	1.00	0	0.0005677
0154	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237284.00				1.0	1.00	0	0.0006488
0155	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602533.00	237306.00				1.0	1.00	0	0.0010543
0500	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00				1.0	1.00	0	0.0009047
0501	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0009047
0502	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00				1.0	1.00	0	0.0009047
0503	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00				1.0	1.00	0	0.0009047
0520	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00				1.0	1.00	0	0.0008735
0521	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00				1.0	1.00	0	0.0008735
0522	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00				1.0	1.00	0	0.0008735
0523	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00				1.0	1.00	0	0.0008735
0589	Т	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00				1.0	1.00	0	0.2646731
1043	Т	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610203.00	236112.00				1.0	1.00	0	0.0699228
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2284375
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0005177
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0005177
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0005177
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0033703
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0033703
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0033214
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0013914
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0013914
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001221
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001221

6280	п1	8.0	35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001180
6281	п1	10.0	35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000794
6282	п1	8.0	35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001180
6283	п1	10.0	35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000794
6300	п1	8.0	35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001108
6301	п1	8.0	35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001108
6320	п1	6.0	35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000618
6321	п1	6.0	35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000618
6340	п1	10.0	35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001469
6341	п1	10.0	35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001469
6360	п1	12.0	35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0016347
6361	п1	12.0	35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0016347
6380	п1	5.0	35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000653
6381	п1	5.0	35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001444
6382	п1	5.0	35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001444
6383	п1	5.0	35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000950
6384	п1	5.0	35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000425
6385	п1	5.0	35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000189
6386	п1	5.0	35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000244
6387	п1	2.0	35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000157
6388	п1	2.0	35.0	610429.50	236530.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	1E-12
6400	п1	20.0	35.0	611002.00	236668.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0618560
6401	п1	20.0	35.0	611228.00	236744.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0618560
6402	п1	20.0	35.0	611453.00	236814.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0618560
6403	п1	6.0	35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001267
6404	п1	6.0	35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001267
6405	п1	6.0	35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000824
6420	п1	7.0	35.0	610614.00	236766.00	60.00	14.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-11
6421	п1	2.0	35.0	610689.50	236790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	3E-12
6440	п1	9.0	35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003344
6441	п1	9.0	35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003344
6443	п1	3.0	35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007763
6460	п1	7.0	35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000594
6540	п1	5.0	35.0	611506.00	236218.00	14.00	19.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0005873
6580	п1	2.0	35.0	603678.50	236723.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6581	п1	2.0	35.0	604385.50	238171.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000165
6582	п1	2.0	35.0	595206.50	251374.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003505
6583	п1	2.0	35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003505
6584	п1	2.0	35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6585	п1	2.0	35.0	603180.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002910
6586	п1	2.0	35.0	611054.00	235923.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0011059
6587	п1	2.0	35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006350
6591	п1	2.0	35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000415
6592	п1	2.0	35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002025
6640	п1	7.0	35.0	611031.50	235874.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6641	п1	7.0	35.0	610992.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6642	п1	7.0	35.0	610956.50	235850.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6643	п1	7.0	35.0	610917.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6644	п1	7.0	35.0	610882.50	235825.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6645	п1	7.0	35.0	610844.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000310
6646	п1	2.0	35.0	611033.50	235867.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6647	п1	2.0	35.0	610994.50	235854.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6648	п1	2.0	35.0	610959.50	235844.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6649	п1	2.0	35.0	610920.50	235830.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6650	п1	2.0	35.0	610885.50	235818.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6651	п1	2.0	35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000061
6652	п1	2.0	35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6653	п1	2.0	35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6654	п1	2.0	35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6655	п1	2.0	35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6656	п1	2.0	35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6657	п1	2.0	35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000280
6760	п1	2.0	35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6761	п1	2.0	35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6762	п1	2.0	35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6763	п1	2.0	35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6764	п1	2.0	35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6765	п1	2.0	35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6766	п1	2.0	35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6767	п1	2.0	35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6768	п1	2.0	35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6769	п1	2.0	35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6770	п1	2.0	35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6771	п1	2.0	35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6772	п1	2.0	35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6773	п1	2.0	35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6774	п1	2.0	35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6775	п1	2.0	35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000290
6776	п1	2.0	35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000025
6781	п1	11.0	35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000216
6782	п1	5.0	35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000540
6940	п1	2.0	35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000587
6941	п1	2.0	35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000587
6942	п1	2.0	35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000587
6943	п1	2.0	35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000587
6944	п1	2.0	35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0010941
6949	п1	2.0	35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000201
6950	п1	2.0	35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000201
6951	п1	2.0	35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000201
6952	п1	2.0	35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000201

6953	п1	2.0	35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000576
6960	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000955
6961	п1	2.0	35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000955
6962	п1	2.0	35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000955
6963	п1	2.0	35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000955
6964	п1	2.0	35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0005285
6965	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000020
6970	п1	2.0	35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000155
6972	п1	2.0	35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000155
6973	п1	2.0	35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000155
6974	п1	2.0	35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000415
6978	п1	2.0	35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6979	п1	2.0	35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6980	п1	2.0	35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000015
7050	п1	2.0	35.0	606605.00	237454.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1187875
7644	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0014020

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			ГАЗ
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	Ист.	-----	----	-----	-----	-----	----
1	0153	0.000568	T	0.001155	0.50	48.4	
2	0154	0.000649	T	0.001320	0.50	48.4	
3	0155	0.001054	T	0.002145	0.50	48.4	
4	0500	0.000905	T	0.000059	15.75	363.9	+
5	0501	0.000905	T	0.000059	15.75	363.9	+
6	0502	0.000905	T	0.000059	15.75	363.9	+
7	0503	0.000905	T	0.000059	15.75	363.9	+
8	0520	0.000874	T	0.000030	47.82	522.2	+
9	0521	0.000874	T	0.000030	47.82	522.2	+
10	0522	0.000874	T	0.000030	47.82	522.2	+
11	0523	0.000874	T	0.000030	47.82	522.2	+
12	0589	0.264673	T	0.368551	0.50	57.0	
13	1043	0.069923	T	4.162332	0.50	11.4	
14	6080	0.228437	п1	13.598321	0.50	11.4	
15	6200	0.000518	п1	0.002374	0.50	34.2	
16	6201	0.000518	п1	0.002374	0.50	34.2	
17	6202	0.000518	п1	0.002374	0.50	34.2	
18	6220	0.003370	п1	0.007899	0.50	45.6	
19	6221	0.003370	п1	0.007899	0.50	45.6	
20	6222	0.003321	п1	0.007785	0.50	45.6	
21	6240	0.001391	п1	0.004453	0.50	39.9	
22	6241	0.001391	п1	0.004453	0.50	39.9	
23	6260	0.000122	п1	0.000560	0.50	34.2	
24	6262	0.000122	п1	0.000560	0.50	34.2	
25	6280	0.000118	п1	0.000277	0.50	45.6	
26	6281	0.000079	п1	0.000111	0.50	57.0	
27	6282	0.000118	п1	0.000277	0.50	45.6	
28	6283	0.000079	п1	0.000111	0.50	57.0	
29	6300	0.000111	п1	0.000260	0.50	45.6	
30	6301	0.000111	п1	0.000260	0.50	45.6	
31	6320	0.000062	п1	0.000283	0.50	34.2	
32	6321	0.000062	п1	0.000283	0.50	34.2	
33	6340	0.000147	п1	0.000205	0.50	57.0	
34	6341	0.000147	п1	0.000205	0.50	57.0	
35	6360	0.001635	п1	0.001488	0.50	68.4	
36	6361	0.001635	п1	0.001488	0.50	68.4	
37	6380	0.000065	п1	0.000458	0.50	28.5	
38	6381	0.000144	п1	0.001013	0.50	28.5	
39	6382	0.000144	п1	0.001013	0.50	28.5	
40	6383	0.000095	п1	0.000667	0.50	28.5	
41	6384	0.000042	п1	0.000298	0.50	28.5	
42	6385	0.000019	п1	0.000133	0.50	28.5	
43	6386	0.000024	п1	0.000171	0.50	28.5	
44	6387	0.000016	п1	0.000935	0.50	11.4	
45	6388	1E-12	п1	5.95275E-11	0.50	11.4	
46	6400	0.061856	п1	0.017091	0.50	114.0	
47	6401	0.061856	п1	0.017091	0.50	114.0	
48	6402	0.061856	п1	0.017091	0.50	114.0	
49	6403	0.000127	п1	0.000581	0.50	34.2	
50	6404	0.000127	п1	0.000581	0.50	34.2	
51	6405	0.000082	п1	0.000378	0.50	34.2	
52	6420	2E-11	п1	6.40112E-11	0.50	39.9	
53	6421	3E-12	п1	1.78583E-10	0.50	11.4	

54	6440	0.000334	П1	0.000595	0.50	51.3
55	6441	0.000334	П1	0.000595	0.50	51.3
56	6443	0.000776	П1	0.017942	0.50	17.1
57	6460	0.000059	П1	0.000190	0.50	39.9
58	6540	0.000587	П1	0.004121	0.50	28.5
59	6580	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
60	6581	0.000017	П1	0.000982	0.50	11.4
61	6582	0.000350	П1	0.020864	0.50	11.4
62	6583	0.000350	П1	0.020864	0.50	11.4
63	6584	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
64	6585	0.000291	П1	0.017323	0.50	11.4
65	6586	0.001106	П1	0.065832	0.50	11.4
66	6587	0.000635	П1	0.037800	0.50	11.4
67	6591	0.000041	П1	0.002470	0.50	11.4
68	6592	0.000202	П1	0.012054	0.50	11.4
69	6640	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
70	6641	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
71	6642	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
72	6643	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
73	6644	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
74	6645	0.000031	П1	0.000099	0.50	39.9
75	6646	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
76	6647	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
77	6648	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
78	6649	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
79	6650	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
80	6651	0.00000610	П1	0.000363	0.50	11.4
81	6652	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
82	6653	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
83	6654	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
84	6655	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
85	6656	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
86	6657	0.000028	П1	0.001667	0.50	11.4
87	6760	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
88	6761	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
89	6762	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
90	6763	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
91	6764	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
92	6765	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
93	6766	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
94	6767	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
95	6768	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
96	6769	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
97	6770	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
98	6771	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
99	6772	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
100	6773	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
101	6774	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
102	6775	0.000029	П1	0.001726	0.50	11.4
103	6776	0.00000250	П1	0.000149	0.50	11.4
104	6781	0.000022	П1	0.000024	0.50	62.7
105	6782	0.000054	П1	0.000379	0.50	28.5
106	6940	0.000059	П1	0.003494	0.50	11.4
107	6941	0.000059	П1	0.003494	0.50	11.4
108	6942	0.000059	П1	0.003494	0.50	11.4
109	6943	0.000059	П1	0.003494	0.50	11.4
110	6944	0.001094	П1	0.065129	0.50	11.4
111	6949	0.000020	П1	0.001197	0.50	11.4
112	6950	0.000020	П1	0.001197	0.50	11.4
113	6951	0.000020	П1	0.001197	0.50	11.4
114	6952	0.000020	П1	0.001197	0.50	11.4
115	6953	0.000058	П1	0.003429	0.50	11.4
116	6960	0.000095	П1	0.005685	0.50	11.4
117	6961	0.000095	П1	0.005685	0.50	11.4
118	6962	0.000095	П1	0.005685	0.50	11.4
119	6963	0.000095	П1	0.005685	0.50	11.4
120	6964	0.000529	П1	0.031460	0.50	11.4
121	6965	0.00000200	П1	0.000119	0.50	11.4
122	6970	0.000015	П1	0.000923	0.50	11.4
123	6972	0.000015	П1	0.000923	0.50	11.4
124	6973	0.000015	П1	0.000923	0.50	11.4
125	6974	0.000041	П1	0.002470	0.50	11.4
126	6978	0.00000150	П1	0.000089	0.50	11.4
127	6979	0.00000150	П1	0.000089	0.50	11.4
128	6980	0.00000150	П1	0.000089	0.50	11.4
129	7050	0.118787	П1	7.071127	0.50	11.4
130	7644	0.001402	П1	0.083458	0.50	11.4
Суммарный $Mq = 0.906554$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 25.785425 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=610935.9 м, Y=245451.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0033992 доли ПДК_{мр}
0.0020395 мг/м³

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния b=C/M
1	6080	П1	0.2284	0.0021475	63.18	63.18	0.009400809
2	1043	Т	0.0699	0.0006737	19.82	83.00	0.009635070
3	0589	Т	0.2647	0.0003360	9.88	92.88	0.001269427
4	6400	П1	0.0619	0.0000743	2.19	95.07	0.001201845
			В сумме =	0.0032315	95.07		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001677	4.93 (126 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 УКПНИГ "Болашак".
Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:

x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:

x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:

x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:

x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:

x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:

x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:

x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:

```

x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
-----
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
-----
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
-----
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
-----
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
-----
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
-----
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
-----
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
-----
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
-----
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
-----
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
-----
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
-----

```

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603465.9 м, Y=238452.3 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0102247 доли ПДКмр
		0.0061348 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	7050	П1	0.1188	0.0047564	46.52	46.52	0.040041603
2	6080	П1	0.2284	0.0033577	32.84	79.36	0.014698695
3	1043	Т	0.0699	0.0011079	10.84	90.19	0.015845120
4	0589	Т	0.2647	0.0006854	6.70	96.90	0.002589717
В сумме =				0.0099075	96.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0003172	3.10	(126 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010656 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0006393 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 224 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6080	П1	0.2284	0.0005329	50.01	50.01	0.002332881
2	0589	Т	0.2647	0.0001966	18.45	68.47	0.000742880
3	1043	Т	0.0699	0.0001660	15.58	84.05	0.002374225
4	7050	П1	0.1188	0.0000433	4.07	88.11	0.000364660
5	6402	П1	0.0619	0.0000301	2.83	90.94	0.000487111
6	6401	П1	0.0619	0.0000301	2.83	93.77	0.000486969
7	6400	П1	0.0619	0.0000299	2.81	96.57	0.000483807
В сумме =				0.0010290	96.57		
Суммарный вклад остальных =				0.0000365	3.43 (123 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051796 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0031078 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6080	П1	0.2284	0.0019329	37.32	37.32	0.008461346
2	7050	П1	0.1188	0.0014752	28.48	65.80	0.012418740
3	1043	Т	0.0699	0.0007431	14.35	80.14	0.010627491
4	0589	Т	0.2647	0.0006878	13.28	93.42	0.002598524
5	6400	П1	0.0619	0.0000861	1.66	95.08	0.001391428
В сумме =				0.0049250	95.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0002546	4.92 (125 источников)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033669 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0020202 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6080	П1	0.2284	0.0021505	63.87	63.87	0.009413956
2	1043	Т	0.0699	0.0006536	19.41	83.28	0.009347240
3	0589	Т	0.2647	0.0003079	9.15	92.43	0.001163401
4	6400	П1	0.0619	0.0000768	2.28	94.71	0.001242324
5	6401	П1	0.0619	0.0000661	1.96	96.67	0.001068267
В сумме =				0.0032549	96.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0001120	3.33 (125 источников)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045773 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0027464 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/М
1	6080	П1	0.2284	0.0029924	65.37	65.37	0.013099487
2	1043	Т	0.0699	0.0008068	17.63	83.00	0.011538506
3	0589	Т	0.2647	0.0004854	10.60	93.61	0.001833924
4	7050	П1	0.1188	0.0000833	1.82	95.43	0.000701338
В сумме =				0.0043679	95.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0002094	4.57	(126 источников)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057442 доли ПДКмр |
| 0.0034465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/М
1	6080	П1	0.2284	0.0038375	66.81	66.81	0.016798833
2	1043	Т	0.0699	0.0012952	22.55	89.35	0.018523064
3	0589	Т	0.2647	0.0001690	2.94	92.29	0.000638359
4	6400	П1	0.0619	0.0001072	1.87	94.16	0.001732924
5	6401	П1	0.0619	0.0001003	1.75	95.91	0.001621105
В сумме =				0.0055091	95.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0002351	4.09	(125 источников)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033217 доли ПДКмр |
| 0.0019930 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/М
1	6080	П1	0.2284	0.0021436	64.53	64.53	0.009383688
2	1043	Т	0.0699	0.0006141	18.49	83.02	0.008781928
3	0589	Т	0.2647	0.0001837	5.53	88.55	0.000694025
4	6402	П1	0.0619	0.0000972	2.93	91.47	0.001570758
5	6401	П1	0.0619	0.0000929	2.80	94.27	0.001501661
6	6400	П1	0.0619	0.0000877	2.64	96.91	0.001418443
В сумме =				0.0032191	96.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0001025	3.09	(124 источника)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037985 доли ПДКмр |
| 0.0022791 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/М
1	6080	П1	0.2284	0.0021151	55.68	55.68	0.009258837
2	1043	Т	0.0699	0.0005859	15.42	71.10	0.008378535
3	7050	П1	0.1188	0.0004614	12.15	83.25	0.003883987
4	0589	Т	0.2647	0.0003608	9.50	92.75	0.001363323
5	6400	П1	0.0619	0.0000629	1.66	94.41	0.001017433
6	6401	П1	0.0619	0.0000586	1.54	95.95	0.000947146
В сумме =				0.0036446	95.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0001539	4.05	(124 источника)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002861 доли ПДКмр |
| 0.0001717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 130. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-
1	0589	Т	0.2647	0.0000937	32.75	32.75	0.000354062
2	6080	П1	0.2284	0.0000791	27.66	60.42	0.000346453
3	7050	П1	0.1188	0.0000499	17.43	77.85	0.000419825
4	1043	Т	0.0699	0.0000253	8.86	86.71	0.000362503
5	6400	П1	0.0619	0.0000091	3.20	89.90	0.000147851
6	6401	П1	0.0619	0.0000091	3.17	93.08	0.000146784
7	6402	П1	0.0619	0.0000090	3.15	96.23	0.000145707
В сумме =			0.0002753	96.23			
Суммарный вклад остальных =			0.0000108	3.77 (123 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0174	T	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				3.0	1.00	0	7E-8
0880	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				3.0	1.00	0	0.0000020
0881	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				3.0	1.00	0	0.0000020
0882	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				3.0	1.00	0	0.0000020
2642	T	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				3.0	1.00	0	0.0000002
2646	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				3.0	1.00	0	0.0000004
2651	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				3.0	1.00	0	0.0000004
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0000175

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]----	----
1	0174	0.00000007	Т	0.006231	1.52	56.1	
2	0880	0.00000200	Т	0.001628	7.46	504.6	
3	0881	0.00000200	Т	0.001628	7.46	504.6	
4	0882	0.00000200	Т	0.001628	7.46	504.6	
5	2642	0.00000020	Т	0.471532	1.45	14.6	
6	2646	0.00000040	Т	0.641472	1.96	19.0	
7	2651	0.00000040	Т	0.641472	1.96	19.0	
8	7646	0.000018	п1	187.511749	0.50	5.7	

Суммарный Мq =		0.000025 г/с					
Сумма См по всем источникам =		189.277344 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0021025 доли ПДКмр
	2.102459E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
1	7646	П1	0.00001750	0.0020096	95.59	95.59	114.8363800
В сумме =				0.0020096	95.59		
Суммарный вклад остальных =				0.0000928	4.41	(7 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
 x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
 x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
 x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
 x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
 x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
 x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
 x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
 x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
 x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
 x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
 x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:-----															

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:-----															

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:-----															

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:-----															

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:-----															

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:-----															

x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:-----															

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:-----															

x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:-----															

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:-----															

x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:-----															

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:-----															

x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:-----															

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:-----															

x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:-----															

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
 x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
 x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
 x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
 x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
 x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
 x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
 x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
 x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
 x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
 x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
 x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
-----
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
-----
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=619663.8 м, Y=239428.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0028191 доли ПДКмр
	2.819121E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7646	П1	0.00001750	0.0026451	93.83	93.83	151.1475372
2	2651	Т	0.00000040	0.0000455	1.61	95.44	113.7340240
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:							
В сумме =				0.0026906	95.44		
Суммарный вклад остальных =				0.0001285	4.56 (6 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция суш. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0005843 доли ПДКмр
	5.84325E-9 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M-----
1	7646	П1	0.00001750	0.0005319	91.02	91.02	30.3915005
2	0880	Т	0.00000200	0.0000105	1.80	92.82	5.2545562
3	0881	Т	0.00000200	0.0000105	1.80	94.62	5.2540379
4	0882	Т	0.00000200	0.0000105	1.80	96.41	5.2511992
В сумме =				0.0005634	96.41		
Суммарный вклад остальных =				0.0000210	3.59	(4 источника)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0013982 доли ПДКмр
	1.398163E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M-----
1	7646	П1	0.00001750	0.0012947	92.60	92.60	73.9847412
2	2651	Т	0.00000040	0.0000214	1.53	94.14	53.5711708
3	2646	Т	0.00000040	0.0000201	1.44	95.57	50.3038826
В сумме =				0.0013363	95.57		
Суммарный вклад остальных =				0.0000619	4.43	(5 источников)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0020550 доли ПДКмр
	2.055037E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M-----
1	7646	П1	0.00001750	0.0019616	95.45	95.45	112.0893402
В сумме =				0.0019616	95.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0000935	4.55	(7 источников)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0021633 доли ПДКмр
	2.163253E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M-----
1	7646	П1	0.00001750	0.0020885	96.54	96.54	119.3400040
В сумме =				0.0020885	96.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0000748	3.46	(7 источников)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0021621 доли ПДКмр
	2.162058E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния	
----	Ист.	----	М- (Мг) ----	С[доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M ----	
1	7646	П1	0.00001750	0.0019495	90.17	90.17	111.3987427	
2	2646	Т	0.00000040	0.0000536	2.48	92.65	134.0368652	
3	0882	Т	0.00000200	0.0000371	1.72	94.36	18.5440559	
4	0881	Т	0.00000200	0.0000356	1.65	96.01	17.8038826	
В сумме =				0.0020758	96.01			
Суммарный вклад остальных =				0.0000863	3.99	(4 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029004 доли ПДКмр |
 | 2.900397E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	7646	П1	0.00001750	0.0027137	93.56	93.56	155.0702057	
2	2651	Т	0.00000040	0.0000479	1.65	95.21	119.6453705	
В сумме =				0.0027616	95.21			
Суммарный вклад остальных =				0.0001388	4.79	(6 источников)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023335 доли ПДКмр |
 | 2.33353E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	7646	п1	0.00001750	0.0022423	96.09	96.09	128.1303711	
В сумме =				0.0022423	96.09			
Суммарный вклад остальных =				0.0000912	3.91 (7 источников)			

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000631 доли ПДКмр |
 | 6.31177E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния	
----	Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M ----	
1	7646	П1	0.00001750	0.0000536	84.94	84.94	3.0636320	
2	0882	Т	0.00000200	0.0000023	3.71	88.65	1.1695760	
3	0881	Т	0.00000200	0.0000023	3.70	92.35	1.1671224	
4	0880	Т	0.00000200	0.0000023	3.69	96.04	1.1646903	
В сумме =				0.0000606	96.04			
Суммарный вклад остальных =				0.0000025	3.96	(4 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0740950
6010	П1	2.0				35.0	602468.00	237136.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1111425

6080	п1	2.0	35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1753125
7050	п1	2.0	35.0	606605.00	237454.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0911625
7644	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0046772

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ		
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	0171	0.074095	Т	0.068686	18.39	254.4	+		
2	6010	0.111143	п1	39.696236	0.50	11.4			
3	6080	0.175313	п1	62.615528	0.50	11.4			
4	7050	0.091163	п1	32.560074	0.50	11.4			
5	7644	0.004677	п1	1.670533	0.50	11.4			
Суммарный $M_q = 0.456390$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 136.611053 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с									

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

$y = 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:$
 $x = 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:$
 $Qс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:$
 $Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=610935.9 м, Y=245451.1 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0105366 доли ПДК _{мр}
	0.0010537 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6080	п1	0.1753	0.0100991	95.85	95.85	0.057606202
В сумме =				0.0100991	95.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0004375	4.15 (4 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:

x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:

Qс : 0.086: 0.083: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051:

Сс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Фоп: 219 : 218 : 217 : 216 : 216 : 215 : 215 : 214 : 214 : 213 : 213 : 213 : 212 : 212 : 211 :

Uоп: 1.08 : 1.14 : 1.20 : 1.26 : 1.32 : 1.38 : 1.44 : 1.51 : 1.57 : 1.63 : 1.70 : 1.75 : 1.82 : 1.87 : 1.94 :

Ви : 0.086: 0.083: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:

x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:

Qс : 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:

x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:

Qс : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:

x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:

Qс : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:

x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:

Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:

x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:

x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:

```

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----

```

```

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```



```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
-----
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
-----
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
-----
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
-----
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
-----
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
-----
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
-----
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
-----
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
-----
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
-----
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
-----
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
-----
-----

```

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	230066:	230107:	230147:	230187:	230227:	230267:	230308:	230348:	230388:	230428:	230466:	230504:	230542:	230580:	230618:
x=	605624:	605595:	605565:	605536:	605507:	605477:	605448:	605418:	605389:	605359:	605333:	605307:	605280:	605254:	605227:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	230656:	230694:	230732:	230770:	230808:	230846:	230886:	230927:	230967:	231007:	231048:	231088:	231129:	231169:	231209:
x=	605201:	605174:	605148:	605122:	605095:	605069:	605046:	605024:	605002:	604979:	604957:	604935:	604913:	604890:	604868:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	231250:	231294:	231339:	231383:	231428:	231472:	231517:	231562:	231606:	231651:	231695:	231740:	231785:	231829:	231874:
x=	604846:	604825:	604805:	604785:	604765:	604744:	604724:	604704:	604684:	604663:	604644:	604625:	604607:	604588:	604569:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	231919:	231963:	232008:	232052:	232095:	232138:	232181:	232224:	232266:	232309:	232352:	232395:	232437:	232480:	232526:
x=	604550:	604531:	604512:	604493:	604478:	604462:	604446:	604431:	604415:	604400:	604384:	604369:	604353:	604338:	604323:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	232572:	232617:	232663:	232709:	232754:	232800:	232846:	232891:	232937:	232981:	233025:	233070:	233114:	233158:	233202:
x=	604308:	604293:	604278:	604263:	604248:	604233:	604218:	604203:	604188:	604174:	604160:	604146:	604133:	604119:	604105:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	233246:	233290:	233334:	233380:	233427:	233473:	233519:	233565:	233611:	233656:	233700:	233745:	233790:	233834:	233879:
x=	604091:	604077:	604063:	604046:	604030:	604013:	603996:	603979:	603963:	603947:	603932:	603917:	603901:	603886:	603871:
Qc	: 0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:

y=	233924:	233969:	234013:	234058:	234103:	234147:	234194:	234241:	234288:	234334:	234381:	234428:	234475:	234521:	234568:
x=	603855:	603840:	603825:	603809:	603794:	603779:	603765:	603751:	603737:	603723:	603709:	603695:	603681:	603667:	603653:
Qc	: 0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	234615:	234662:	234708:	234755:	234802:	234849:	234895:	234942:	234986:	235030:	235074:	235118:	235162:	235206:	235250:
x=	603639:	603625:	603611:	603597:	603583:	603569:	603555:	603541:	603532:	603524:	603516:	603507:	603499:	603490:	603482:
Qc	: 0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.046:	0.048:	0.049:	0.051:	0.052:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	335 :	335 :	335 :	335 :	334 :	334 :	334 :	334 :	333 :	333 :	333 :	333 :	332 :	332 :	332 :
Уоп:	2.75 :	2.68 :	2.62 :	2.55 :	2.49 :	2.42 :	2.35 :	2.29 :	2.23 :	2.17 :	2.11 :	2.04 :	2.00 :	1.94 :	1.87 :
Ви	: 0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.046:	0.048:	0.049:	0.051:	0.052:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	235293:	235337:	235385:	235433:	235481:	235529:	235577:	235625:	235672:	235720:	235770:	235819:	235868:	235918:	235967:
x=	603474:	603465:	603457:	603448:	603440:	603431:	603423:	603415:	603406:	603398:	603391:	603385:	603379:	603373:	603367:
Qc	: 0.054:	0.056:	0.058:	0.060:	0.062:	0.065:	0.067:	0.070:	0.073:	0.076:	0.079:	0.083:	0.087:	0.091:	0.095:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	331 :	331 :	331 :	330 :	330 :	329 :	329 :	328 :	327 :	327 :	326 :	325 :	324 :	323 :	322 :
Уоп:	1.81 :	1.76 :	1.70 :	1.63 :	1.57 :	1.51 :	1.44 :	1.38 :	1.32 :	1.26 :	1.20 :	1.14 :	1.08 :	1.02 :	0.96 :
Ви	: 0.054:	0.056:	0.058:	0.060:	0.062:	0.065:	0.067:	0.070:	0.073:	0.076:	0.079:	0.083:	0.087:	0.091:	0.095:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	236017:	236066:	236115:	236165:	236209:	236253:	236298:	236342:	236386:	236430:	236475:	236519:	236563:	236607:	236651:
x=	603361:	603355:	603348:	603342:	603339:	603336:	603332:	603329:	603326:	603322:	603319:	603316:	603314:	603313:	603312:

Qc : 0.099: 0.103: 0.108: 0.112: 0.115: 0.119: 0.122: 0.126: 0.130: 0.134: 0.141: 0.148: 0.155: 0.163: 0.170:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
 Фоп: 321 : 320 : 319 : 318 : 317 : 315 : 314 : 313 : 311 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 :
 Уоп: 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
 Ви : 0.099: 0.103: 0.108: 0.112: 0.115: 0.119: 0.122: 0.126: 0.130: 0.134: 0.141: 0.148: 0.155: 0.163: 0.170:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
 x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
 Qc : 0.177: 0.185: 0.192: 0.199: 0.205: 0.212: 0.217: 0.222: 0.226: 0.228: 0.228: 0.228: 0.225: 0.221: 0.216:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
 Фоп: 298 : 295 : 293 : 290 : 288 : 285 : 282 : 278 : 275 : 272 : 269 : 265 : 262 : 259 : 256 :
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
 Ви : 0.177: 0.185: 0.192: 0.199: 0.205: 0.212: 0.217: 0.222: 0.226: 0.228: 0.228: 0.228: 0.225: 0.221: 0.216:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
 x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
 Qc : 0.210: 0.203: 0.196: 0.188: 0.178: 0.169: 0.160: 0.151: 0.143: 0.135: 0.130: 0.126: 0.121: 0.117: 0.113:
 Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
 Фоп: 253 : 251 : 248 : 245 : 243 : 240 : 238 : 236 : 234 : 232 : 231 : 229 : 228 : 226 : 225 :
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
 Ви : 0.210: 0.203: 0.196: 0.188: 0.178: 0.169: 0.160: 0.151: 0.143: 0.135: 0.130: 0.126: 0.121: 0.117: 0.113:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
 x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
 Qc : 0.109: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089: 0.086:
 Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
 Фоп: 224 : 222 : 222 : 221 : 220 : 219 : 219 : 219 :
 Уоп: 0.77 : 0.83 : 0.87 : 0.91 : 0.95 : 1.00 : 1.04 : 1.08 :
 Ви : 0.109: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089: 0.086:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=603298.5 м, Y=237155.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2284660 доли ПДКмр |
 | 0.0228466 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мq)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6010	П1	0.1111	0.2284660	100.00	100.00	2.0556223
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029638 доли ПДКмр |
 | 0.0002964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	Ист.	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	6080	П1	0.1753	0.0025415	85.75	85.75	0.014497087
2	0171	Т	0.0741	0.0001915	6.46	92.22	0.002585168
3	7050	П1	0.0912	0.0001420	4.79	97.01	0.001557409
В сумме =				0.0028751	97.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0000887	2.99 (2 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9095777 доли ПДКмр |
 | 0.0909578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	Ист.	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	6010	П1	0.1111	0.8925243	98.13	98.13	8.0304861
В сумме =				0.8925243	98.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0170534	1.87 (4 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104388 доли ПДКмр |
 | 0.0010439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	Ист.	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	6080	П1	0.1753	0.0099970	95.77	95.77	0.057023466
В сумме =				0.0099970	95.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0004418	4.23 (4 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0146560 доли ПДКмр |
 | 0.0014656 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	Ист.	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	6080	П1	0.1753	0.0137790	94.02	94.02	0.078596540
2	0171	Т	0.0741	0.0004812	3.28	97.30	0.006493962
В сумме =				0.0142602	97.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0003959	2.70 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318481 доли ПДКмр |
 | 0.0031848 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	Ист.	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	6010	П1	0.1111	0.0318481	100.00	100.00	0.286553413
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источника)							

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0107883 доли ПДК_{мр}
| 0.0010788 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 227 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	С	b=C/M
1	6080	П1	0.1753	0.0100280	92.95	92.95	0.057200488
2	0171	Т	0.0741	0.0004001	3.71	96.66	0.005399908
В сумме =				0.0104281	96.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0003602	3.34 (3 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0137781 доли ПДК_{мр}
| 0.0013778 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	С	b=C/M
1	6080	П1	0.1753	0.0099039	71.88	71.88	0.056492738
2	7050	П1	0.0912	0.0020141	14.62	86.50	0.022093482
3	6010	П1	0.1111	0.0013744	9.98	96.48	0.012365923
В сумме =				0.0132924	96.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0004857	3.52 (2 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0009709 доли ПДК_{мр}
| 0.0000971 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	С	b=C/M
1	6080	П1	0.1753	0.0003382	34.84	34.84	0.001929400
2	6010	П1	0.1111	0.0003329	34.29	69.12	0.002995325
3	7050	П1	0.0912	0.0002421	24.94	94.06	0.002656159
4	0171	Т	0.0741	0.0000492	5.07	99.13	0.000664380
В сумме =				0.0009625	99.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0000084	0.87 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00			гр.	1.0	1.00	0	0.0007083
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0022000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0056000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0056000

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0174	0.000708	Т	0.004204	1.52	112.3	
2	2642	0.002200	Т	0.345790	1.45	29.1	
3	2646	0.005600	Т	0.598707	1.96	38.0	
4	2651	0.005600	Т	0.598707	1.96	38.0	
Суммарный Mq= 0.014108 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1.547409 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.85 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0013442 доли ПДКмр
	0.0000672 мг/м3

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-Ист.-	---	-M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	2651	Т	0.005600	0.0006284	46.75	46.75	0.112210386
2	2646	Т	0.005600	0.0005415	40.28	87.03	0.096688502
3	2642	Т	0.002200	0.0001616	12.03	99.05	0.073474996
В сумме =				0.0013315	99.05		
Суммарный вклад остальных =				0.0000128	0.95 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
 x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
 x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
 x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
 x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
 x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
 x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
 x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
 x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
 x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
 x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
 x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:

x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:

x=	604846:	604825:	604805:	604785:	604765:	604744:	604724:	604704:	604684:	604663:	604644:	604625:	604607:	604588:	604569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	231919:	231963:	232008:	232052:	232095:	232138:	232181:	232224:	232266:	232309:	232352:	232395:	232437:	232480:	232526:
x=	604550:	604531:	604512:	604493:	604478:	604462:	604446:	604431:	604415:	604400:	604384:	604369:	604353:	604338:	604323:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	232572:	232617:	232663:	232709:	232754:	232800:	232846:	232891:	232937:	232981:	233025:	233070:	233114:	233158:	233202:
x=	604308:	604293:	604278:	604263:	604248:	604233:	604218:	604203:	604188:	604174:	604160:	604146:	604133:	604119:	604105:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	233246:	233290:	233334:	233380:	233427:	233473:	233519:	233565:	233611:	233656:	233700:	233745:	233790:	233834:	233879:
x=	604091:	604077:	604063:	604046:	604030:	604013:	603996:	603979:	603963:	603947:	603932:	603917:	603901:	603886:	603871:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	233924:	233969:	234013:	234058:	234103:	234147:	234194:	234241:	234288:	234334:	234381:	234428:	234475:	234521:	234568:
x=	603855:	603840:	603825:	603809:	603794:	603779:	603765:	603751:	603737:	603723:	603709:	603695:	603681:	603667:	603653:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	234615:	234662:	234708:	234755:	234802:	234849:	234895:	234942:	234986:	235030:	235074:	235118:	235162:	235206:	235250:
x=	603639:	603625:	603611:	603597:	603583:	603569:	603555:	603541:	603532:	603524:	603516:	603507:	603499:	603490:	603482:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	235293:	235337:	235385:	235433:	235481:	235529:	235577:	235625:	235672:	235720:	235770:	235819:	235868:	235918:	235967:
x=	603474:	603465:	603457:	603448:	603440:	603431:	603423:	603415:	603406:	603398:	603391:	603385:	603379:	603373:	603367:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	236017:	236066:	236115:	236165:	236209:	236253:	236298:	236342:	236386:	236430:	236475:	236519:	236563:	236607:	236651:
x=	603361:	603355:	603348:	603342:	603339:	603336:	603332:	603329:	603326:	603322:	603319:	603316:	603314:	603313:	603312:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	236695:	236739:	236783:	236827:	236871:	236919:	236966:	237013:	237061:	237108:	237156:	237203:	237249:	237294:	237340:
x=	603311:	603309:	603308:	603307:	603306:	603304:	603303:	603302:	603301:	603300:	603299:	603297:	603298:	603299:	603300:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	237386:	237431:	237477:	237522:	237570:	237618:	237666:	237714:	237762:	237810:	237858:	237907:	237956:	238005:	238054:
x=	603301:	603302:	603303:	603303:	603310:	603316:	603323:	603329:	603336:	603342:	603349:	603357:	603365:	603373:	603381:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	238102:	238151:	238188:	238225:	238262:	238294:	238327:	238360:							
x=	603389:	603398:	603402:	603407:	603412:	603422:	603432:	603443:							
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0015328 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000766 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2651	T	0.005600	0.0007376	48.12	48.12	0.131720081
2	2646	T	0.005600	0.0005646	36.84	84.96	0.100826271
3	2642	T	0.002200	0.0002172	14.17	99.13	0.098735757
В сумме =				0.0015195	99.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0000134	0.87 (1 источник)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1325 - формальдегид (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004654 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000233 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2651	T	0.005600	0.0002366	50.83	50.83	0.042241614
2	2646	T	0.005600	0.0001786	38.37	89.20	0.031885676
3	2642	T	0.002200	0.0000435	9.35	98.55	0.019778544
В сумме =				0.0004586	98.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0000067	1.45 (1 источник)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0012398 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000620 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2646	T	0.005600	0.0006185	49.88	49.88	0.110440902
2	2651	T	0.005600	0.0005014	40.44	90.33	0.089540392
3	2642	T	0.002200	0.0001049	8.46	98.79	0.047698438
В сумме =				0.0012248	98.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0000150	1.21 (1 источник)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0013320 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000666 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2651	T	0.005600	0.0006193	46.49	46.49	0.110590950
2	2646	T	0.005600	0.0005420	40.69	87.18	0.096782766
3	2642	T	0.002200	0.0001579	11.86	99.04	0.071793608

В сумме =	0.0013192	99.04
Суммарный вклад остальных =	0.0000128	0.96 (1 источник)

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0013907 доли ПДК _{мр}
		0.0000695 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	2646	T	0.005600	0.0006068	43.63	43.63	0.108364031
2	2651	T	0.005600	0.0006039	43.42	87.06	0.107832484
3	2642	T	0.002200	0.0001651	11.87	98.93	0.075052761
В сумме =			0.0013758	98.93			
Суммарный вклад остальных =			0.0000149	1.07 (1 источник)			

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0016263 доли ПДК _{мр}
		0.0000813 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	2646	T	0.005600	0.0008282	50.92	50.92	0.147885844
2	2651	T	0.005600	0.0006163	37.90	88.82	0.110059030
3	2642	T	0.002200	0.0001605	9.87	98.69	0.072959237
В сумме =			0.0016050	98.69			
Суммарный вклад остальных =			0.0000213	1.31 (1 источник)			

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0015617 доли ПДК _{мр}
		0.0000781 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	2651	T	0.005600	0.0007524	48.18	48.18	0.134364069
2	2646	T	0.005600	0.0005733	36.71	84.89	0.102375276
3	2642	T	0.002200	0.0002223	14.23	99.13	0.101043820
В сумме =			0.0015480	99.13			
Суммарный вклад остальных =			0.0000136	0.87 (1 источник)			

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0013908 доли ПДК _{мр}
		0.0000695 мг/м3

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	2651	T	0.005600	0.0006569	47.23	47.23	0.117302917
2	2646	T	0.005600	0.0005387	38.73	85.97	0.096195243
3	2642	T	0.002200	0.0001824	13.12	99.08	0.082924232
В сумме =			0.0013780	99.08			
Суммарный вклад остальных =			0.0000127	0.92 (1 источник)			

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000552 доли ПДКмр
	0.0000028 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	b=C/M
1	2646	Т	0.005600	0.0000261	47.25	47.25	0.004660035
2	2651	Т	0.005600	0.0000232	42.03	89.28	0.004145529
3	2642	Т	0.002200	0.0000044	7.96	97.23	0.001997432
В сумме =			0.0000537	97.23			
Суммарный вклад остальных =			0.0000015	2.77 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0153	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237301.00				1.0	1.00	0	0.0044590
0154	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602545.00	237284.00				1.0	1.00	0	0.0050960
0155	Т	8.5	0.21	15.76	0.5253	35.0	602533.00	237306.00				1.0	1.00	0	0.0082810
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0379739
6010	П1	2.0				35.0	602468.00	237136.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0569608
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0212500
7050	П1	2.0				35.0	606605.00	237454.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0110500
7644	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0983553

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ	Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	ГАЗ
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0153	0.004459	Т	0.015552	0.50	48.4		1	0153	0.004459	Т	0.015552	0.50	48.4	
2	0154	0.005096	Т	0.017774	0.50	48.4		2	0154	0.005096	Т	0.017774	0.50	48.4	
3	0155	0.008281	Т	0.028883	0.50	48.4		3	0155	0.008281	Т	0.028883	0.50	48.4	
4	0171	0.037974	Т	0.010058	18.39	254.4	+	4	0171	0.037974	Т	0.010058	18.39	254.4	+
5	6010	0.056961	П1	5.812691	0.50	11.4		5	6010	0.056961	П1	5.812691	0.50	11.4	
6	6080	0.021250	П1	2.168503	0.50	11.4		6	6080	0.021250	П1	2.168503	0.50	11.4	
7	7050	0.011050	П1	1.127622	0.50	11.4		7	7050	0.011050	П1	1.127622	0.50	11.4	
8	7644	0.098355	П1	10.036883	0.50	11.4		8	7644	0.098355	П1	10.036883	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.243426 г/с															
Сумма См по всем источникам = 19.217966 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви		

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0021180 доли ПДКмр
	0.0007413 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	7644	п1	0.0984	0.0020629	97.40	97.40	0.020974403
В сумме =			0.0020629	97.40			
Суммарный вклад остальных =			0.0000550	2.60 (7 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви		

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----

```


Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:

x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:

x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:

x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:

x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:

x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610919:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```



```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603298.5 м, Y=237155.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0338566 доли ПДК _{мр}
	0.0118498 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	Вклад	Сумма	b=C/M
1	6010	П1	0.0570	0.0334541	98.81	98.81	0.587318063
В сумме =				0.0334541	98.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0004025	1.19 (7 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция суш. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0006540 доли ПДК _{мр}
		0.0002289 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7644	П1	0.0984	0.0005447	83.29	83.29	0.005538532
2	6080	П1	0.0213	0.0000818	12.51	95.80	0.003848658
			В сумме =	0.0006265	95.80		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000275	4.20 (6 источников)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.1324725 доли ПДК _{мр}
		0.0463654 мг/м3

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6010	П1	0.0570	0.1306917	98.66	98.66	2.2944145
			В сумме =	0.1306917	98.66		
			Суммарный вклад остальных =	0.0017808	1.34 (7 источников)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0020732 доли ПДК _{мр}
		0.0007256 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7644	П1	0.0984	0.0020135	97.12	97.12	0.020471308
			В сумме =	0.0020135	97.12		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000597	2.88 (7 источников)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0021649 доли ПДК _{мр}
		0.0007577 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7644	П1	0.0984	0.0021441	99.04	99.04	0.021799635
			В сумме =	0.0021441	99.04		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000208	0.96 (7 источников)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0049314 доли ПДК _{мр}
		0.0017260 мг/м3

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6010	П1	0.0570	0.0046635	94.57	94.57	0.081872046

2	0155	Т	0.008281	0.0001240	2.51	97.08	0.014972718
В сумме =			0.0047875	97.08			
Суммарный вклад остальных =			0.0001439	2.92 (6 источников)			

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0028995 доли ПДКмр
		0.0010148 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7644	П1	0.0984	0.0025437	87.73	87.73	0.025862195
2	6080	П1	0.0213	0.0003045	10.50	98.23	0.014331544
В сумме =			0.0028482	98.23			
Суммарный вклад остальных =			0.0000513	1.77 (6 источников)			

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0024699 доли ПДКмр
		0.0008645 мг/м3

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7644	П1	0.0984	0.0022791	92.27	92.27	0.023172114
2	6080	П1	0.0213	0.0000989	4.00	96.28	0.004651833
В сумме =			0.0023780	96.28			
Суммарный вклад остальных =			0.0000920	3.72 (6 источников)			

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0001399 доли ПДКмр
		0.0000490 мг/м3

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.0570	0.0000533	38.09	38.09	0.000935809
2	7644	П1	0.0984	0.0000465	33.20	71.29	0.000472389
3	6080	П1	0.0213	0.0000105	7.54	78.83	0.000496461
4	7050	П1	0.0110	0.0000086	6.13	84.96	0.000776715
5	0155	Т	0.008281	0.0000067	4.82	89.79	0.000814674
6	0171	Т	0.0380	0.0000065	4.64	94.42	0.000170939
7	0154	Т	0.005096	0.0000042	2.98	97.40	0.000817655
В сумме =			0.0001363	97.40			
Суммарный вклад остальных =			0.0000036	2.60 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00							0.1250000
6010	П1	2.0				35.0	602468.00	237136.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1250000
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2500000
7644	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0749306

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	---
1	0171	0.125000	Т	0.011587	18.39	254.4	+
2	6010	0.125000	П1	4.464565	0.50	11.4	
3	6080	0.250000	П1	8.929131	0.50	11.4	
4	7644	0.074931	П1	2.676260	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.574931$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 16.081543 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0015785 доли ПДК _{мр}
	0.0015785 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6080	П1	0.2500	0.0014333	90.80	90.80	0.005733066
2	7644	П1	0.0749	0.0000777	4.92	95.72	0.001036794
В сумме = 0.0015110 95.72							
Суммарный вклад остальных = 0.0000675 4.28 (2 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
-----

```

x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:

x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:

x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:

x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:

x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=603298.5 м, Y=237155.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0256952 доли ПДКмр |
| 0.0256952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	6010	П1	0.1250	0.0256952	100.00	100.00	0.205561310
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0005334 доли ПДКмр |
| 0.0005334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0003644	68.31	68.31	0.001457424
2	7644	П1	0.0749	0.0001358	25.47	93.78	0.001812938
3	0171	Т	0.1250	0.0000325	6.09	99.87	0.000259893
В сумме =				0.0005327	99.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0000007	0.13 (1 источник)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1011236 доли ПДКмр |
| 0.1011236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	6010	П1	0.1250	0.1003806	99.27	99.27	0.803044975
В сумме =				0.1003806	99.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0007430	0.73 (3 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0015610 доли ПДКмр |
| 0.0015610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0014256	91.33	91.33	0.005702363
2	7644	П1	0.0749	0.0000680	4.36	95.68	0.000907493
В сумме =				0.0014936	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0000674	4.32 (2 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020762 доли ПДКмр |
 | 0.0020762 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0019643	94.61	94.61	0.007857009
2	0171	Т	0.1250	0.0000811	3.90	98.51	0.000648559
В сумме =				0.0020453	98.51		
Суммарный вклад остальных =				0.0000309	1.49 (2 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035819 доли ПДКмр |
 | 0.0035819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.

и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.1250	0.0035819	100.00	100.00	0.028655214
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)							

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020880 доли ПДКмр |
 | 0.0020880 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0014102	67.54	67.54	0.005640966
2	7644	П1	0.0749	0.0006112	29.27	96.81	0.000157288
В сумме =				0.0020215	96.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0000666	3.19 (2 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017862 доли ПДКмр |
 | 0.0017862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0013888	77.75	77.75	0.005555291
2	7644	П1	0.0749	0.0001889	10.58	88.33	0.002521512
3	6010	П1	0.1250	0.0001426	7.98	96.31	0.001140597
В сумме =				0.0017203	96.31		
Суммарный вклад остальных =				0.0000659	3.69 (1 источник)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0001084 доли ПДК _{мр}
	0.0001084 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6080	П1	0.2500	0.0000520	47.94	47.94	0.000207871
2	6010	П1	0.1250	0.0000332	30.65	78.59	0.000265752
3	7644	П1	0.0749	0.0000143	13.16	91.75	0.000190336
4	0171	Т	0.1250	0.0000089	8.25	100.00	0.000071585
В сумме =				0.0001084	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	м	м	м	г/с
0010	Т	2.0	0.076	0.240	0.0011	35.0	602434.00	237092.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0014	Т	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603014.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0086867
0043	Т	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610149.00	236068.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0053	Т	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0070721
0070	Т	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603007.00	237560.00				1.0	1.00	0	0.0026959
0071	Т	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603011.00	237633.00				1.0	1.00	0	0.0026959
0072	Т	3.3	0.049	0.420	0.0008	35.0	602974.00	237588.00				1.0	1.00	0	0.0026959
0079	Т	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603026.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0086867
0080	Т	3.0	0.20	0.070	0.0022	35.0	603101.00	236940.00				1.0	1.00	0	0.0086867
0081	Т	10.0	0.020	17.83	0.0056	35.0	603081.00	236943.00				1.0	1.00	0	0.0217168
0082	Т	2.0	0.10	0.710	0.0056	35.0	603088.00	236938.00				1.0	1.00	0	0.0341818
0083	Т	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603112.00	236833.00				1.0	1.00	0	0.0078180
0084	Т	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603099.00	236832.00				1.0	1.00	0	0.0078180
0090	Т	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602880.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0048863
0091	Т	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602910.00	237749.00				1.0	1.00	0	0.0048863
0092	Т	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602904.00	237718.00				1.0	1.00	0	0.0097726
0093	Т	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602913.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0097726
0094	Т	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602961.00	237770.00				1.0	1.00	0	0.0053918
0095	Т	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602988.00	237670.00				1.0	1.00	0	0.0053918
0106	Т	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610151.00	236063.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0107	Т	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610153.00	236057.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0108	Т	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610155.00	236052.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0109	Т	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	610165.00	236053.00				1.0	1.00	0	0.0066480
0137	Т	4.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603105.00	236953.00				1.0	1.00	0	0.0086867
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0170000
0500	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00				1.0	1.00	0	0.0032242
0501	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0032242
0502	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00				1.0	1.00	0	0.0032242
0503	Т	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00				1.0	1.00	0	0.0032242
0520	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00				1.0	1.00	0	0.0031676
0521	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00				1.0	1.00	0	0.0031676
0522	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00				1.0	1.00	0	0.0031676
0523	Т	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00				1.0	1.00	0	0.0031676
0589	Т	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00				1.0	1.00	0	0.0165378
0600	Т	5.6	0.10	1.77	0.0139	35.0	610974.00	236116.00				1.0	1.00	0	0.0472340
0601	Т	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608972.00	237296.00				1.0	1.00	0	0.0188936
0602	Т	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608976.00	237309.00				1.0	1.00	0	0.0188936
0604	Т	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	609769.00	234570.00				1.0	1.00	0	0.0107498
0622	Т	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598778.00	238263.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0623	Т	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598781.00	238264.00				1.0	1.00	0	0.0035945
0624	Т	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	598786.00	238265.00				1.0	1.00	0	0.0097007
0667	Т	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610994.00	235906.00				1.0	1.00	0	0.0095554
0668	Т	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610990.00	235915.00				1.0	1.00	0	0.0095554
0669	Т	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611211.00	235761.00				1.0	1.00	0	0.0119442
0670	Т	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611218.00	235764.00				1.0	1.00	0	0.0119442
0671	Т	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611206.00	235760.00				1.0	1.00	0	0.0119442
0674	Т	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608702.00	237274.00				1.0	1.00	0	0.0108584
0675	Т	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608708.00	237272.00				1.0	1.00	0	0.0108584
0676	Т	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608970.00	237071.00				1.0	1.00	0	0.0108584
0677	Т	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608979.00	237068.00				1.0	1.00	0	0.0108584
0678	Т	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608989.00	237066.00				1.0	1.00	0	0.0108584
0782	Т	8.4	0.30	40.83	2.89	35.0	603088.00	236533.00				1.0	1.00	0	0.0000023
0788	Т	9.1	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236556.00				1.0	1.00	0	0.0000051

0789	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236552.00				1.0	1.00	0	0.0000551
0790	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236545.00				1.0	1.00	0	0.0000551
0791	T	9.4	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236541.00				1.0	1.00	0	0.0000551
0800	T	4.0	1.5	13.52	23.89	35.0	610996.00	236164.00				1.0	1.00	0	0.0167476
0804	T	5.0	1.1	1.50	1.50	35.0	609753.00	234564.00				1.0	1.00	0	3E-10
0922	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0107498
0923	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611059.00	236017.00				1.0	1.00	0	0.0107498
0925	T	6.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608775.00	237277.00				1.0	1.00	0	0.0097726
0927	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0107498
1042	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610196.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0089862
2210	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0070721
2526	T	2.7	0.19	0.050	0.0015	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0073294
2527	T	2.7	0.16	0.150	0.0030	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0097726
2528	T	3.3	0.11	0.300	0.0030	35.0	603094.00	237817.00				1.0	1.00	0	0.0097726
2642	T	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0500000
2646	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.1250000
2651	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.1250000
6004	П1	4.0				35.0	602962.50	237560.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0029318
6007	П1	2.0				35.0	602428.50	237079.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0232075
6008	П1	2.0				35.0	603107.50	237657.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6012	П1	2.0				35.0	603037.50	237642.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6013	П1	2.0				35.0	602960.50	237530.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6014	П1	2.0				35.0	602952.50	237603.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6016	П1	2.0				35.0	602879.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6017	П1	2.0				35.0	602909.50	237749.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6018	П1	2.0				35.0	602903.50	237718.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6019	П1	2.0				35.0	602912.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6020	П1	2.0				35.0	603091.00	236950.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0348112
6025	П1	2.0				35.0	610150.50	236082.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0464149
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0585652
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0585652
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0585652
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.2993195
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.2993195
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.2949518
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0076872
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0076872
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0555055
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0555055
6280	П1	8.0				35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000074
6281	П1	10.0				35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0605513
6282	П1	8.0				35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000074
6283	П1	10.0				35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0605513
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.3500690
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.3500690
6320	П1	6.0				35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0050428
6321	П1	6.0				35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0050428
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000092
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000092
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001021
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001021
6380	П1	5.0				35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000140
6381	П1	5.0				35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000090
6382	П1	5.0				35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000090
6383	П1	5.0				35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0109826
6384	П1	5.0				35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0046404
6385	П1	5.0				35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0021996
6386	П1	5.0				35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000052
6387	П1	2.0				35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000010
6388	П1	2.0				35.0	610429.50	236530.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0043816
6403	П1	6.0				35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0138515
6404	П1	6.0				35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0138515
6405	П1	6.0				35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0090032
6420	П1	7.0				35.0	610614.00	236766.00	60.00	14.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0622206
6421	П1	2.0				35.0	610689.50	236790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0108405
6440	П1	9.0				35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0167089
6441	П1	9.0				35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0167089
6443	П1	3.0				35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0008488
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000037
6540	П1	5.0				35.0	611506.00	236218.00	14.00	19.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0008617
6580	П1	2.0				35.0	603678.50	236723.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6581	П1	2.0				35.0	604385.50	238171.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010
6582	П1	2.0				35.0	595206.50	251374.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000219
6583	П1	2.0				35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000219
6584	П1	2.0				35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6585	П1	2.0				35.0	603180.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000182
6586	П1	2.0				35.0	611054.00	235923.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000691
6587	П1	2.0				35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000396
6591	П1	2.0				35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000026
6592	П1	2.0				35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000126
6600	П1	2.0				35.0	610964.50	236122.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6601	П1	2.0				35.0	610966.50	236123.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6602	П1	2.0				35.0	610968.50	236124.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6607	П1	2.0				35.0	609008.50	237297.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6608	П1	2.0				35.0	609001.50	237301.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6609	П1	2.0				35.0	608997.50	237291.00	1.00	1.00	0.00				

6643	п1	7.0		35.0	610917.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000019
6644	п1	7.0		35.0	610882.50	235825.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000019
6645	п1	7.0		35.0	610844.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000019
6646	п1	2.0		35.0	611033.50	235867.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6647	п1	2.0		35.0	610994.50	235854.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6648	п1	2.0		35.0	610959.50	235844.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6649	п1	2.0		35.0	610920.50	235830.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6650	п1	2.0		35.0	610885.50	235818.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6651	п1	2.0		35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6652	п1	2.0		35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6653	п1	2.0		35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6654	п1	2.0		35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6655	п1	2.0		35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6656	п1	2.0		35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6657	п1	2.0		35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6660	п1	2.0		35.0	611000.50	235922.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6661	п1	2.0		35.0	611011.50	235926.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116037
6662	п1	2.0		35.0	611168.50	235788.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0229520
6663	п1	2.0		35.0	611171.50	235780.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0229520
6670	п1	2.0		35.0	611183.50	235792.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0193900
6672	п1	2.0		35.0	611185.50	235784.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0193900
6674	п1	2.0		35.0	611188.50	235776.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0193900
6760	п1	2.0		35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6761	п1	2.0		35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6762	п1	2.0		35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6763	п1	2.0		35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6764	п1	2.0		35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6765	п1	2.0		35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6766	п1	2.0		35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6767	п1	2.0		35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6768	п1	2.0		35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6769	п1	2.0		35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6770	п1	2.0		35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6771	п1	2.0		35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6772	п1	2.0		35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6773	п1	2.0		35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6774	п1	2.0		35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6775	п1	2.0		35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6776	п1	2.0		35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6781	п1	11.0		35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000014
6782	п1	5.0		35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000073
6783	п1	5.0		35.0	611160.00	236173.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0252105
6784	п1	2.0		35.0	603071.50	236530.00	9.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	5E-11
6785	п1	5.0		35.0	603072.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004
6786	п1	5.0		35.0	611299.00	236030.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0252105
6787	п1	5.0		35.0	611329.00	235933.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0252105
6789	п1	5.0		35.0	611178.50	236182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0064364
6800	п1	2.0		35.0	611038.50	236139.00	21.00	41.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0025320
6801	п1	16.0		35.0	609817.50	234501.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-10
6802	п1	2.0		35.0	609823.50	234484.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	5E-12
6803	п1	2.0		35.0	609752.50	234564.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	5E-12
6909	п1	2.0		35.0	608970.50	237222.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0232075
6910	п1	2.0		35.0	608980.50	237219.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0232075
6940	п1	2.0		35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0064156
6941	п1	2.0		35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0064156
6942	п1	2.0		35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0064156
6943	п1	2.0		35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0064156
6944	п1	2.0		35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.1195687
6949	п1	2.0		35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0023217
6950	п1	2.0		35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0023217
6951	п1	2.0		35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0023217
6952	п1	2.0		35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0023217
6953	п1	2.0		35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0066598
6960	п1	2.0		35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6961	п1	2.0		35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6962	п1	2.0		35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6963	п1	2.0		35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6964	п1	2.0		35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000330
6965	п1	2.0		35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6970	п1	2.0		35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000033
6972	п1	2.0		35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000033
6973	п1	2.0		35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000033
6974	п1	2.0		35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000089
6978	п1	2.0		35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6979	п1	2.0		35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6980	п1	2.0		35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
7646	п1	2.0		35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	1.643333
7647	п1	2.0		35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0130301
7676	л1	2.0	3.00	9000.0	35.0	612501.50	237114.00	613003.00	237149.00	1.0	1.00	0	0.0111111

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:55

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь : 2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			ГАЗ
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	----
1	0010	0.003595	T	0.128383	0.50	11.4	
2	0014	0.008687	T	0.023902	0.50	34.2	
3	0043	0.003595	T	0.083898	0.50	13.7	
4	0053	0.007072	T	0.252591	0.50	11.4	
5	0070	0.002696	T	0.047804	0.50	15.4	
6	0071	0.002696	T	0.047804	0.50	15.4	
7	0072	0.002696	T	0.029930	0.50	18.8	
8	0079	0.008687	T	0.023902	0.50	34.2	
9	0080	0.008687	T	0.120460	0.50	17.1	
10	0081	0.021717	T	0.018144	0.50	57.0	
11	0082	0.034182	T	1.220855	0.50	11.4	
12	0083	0.007818	T	0.055407	0.50	22.8	
13	0084	0.007818	T	0.055407	0.50	22.8	
14	0090	0.004886	T	0.174522	0.50	11.4	
15	0091	0.004886	T	0.174522	0.50	11.4	
16	0092	0.009773	T	0.349043	0.50	11.4	
17	0093	0.009773	T	0.349043	0.50	11.4	
18	0094	0.005392	T	0.192576	0.50	11.4	
19	0095	0.005392	T	0.192576	0.50	11.4	
20	0106	0.003595	T	0.083898	0.50	13.7	
21	0107	0.003595	T	0.083898	0.50	13.7	
22	0108	0.003595	T	0.083898	0.50	13.7	
23	0109	0.006648	T	0.237443	0.50	11.4	
24	0137	0.008687	T	0.061563	0.50	22.8	
25	0174	0.017000	T	0.005044	1.52	112.3	
26	0500	0.003224	T	0.000126	15.75	363.9	+
27	0501	0.003224	T	0.000126	15.75	363.9	+
28	0502	0.003224	T	0.000126	15.75	363.9	+
29	0503	0.003224	T	0.000126	15.75	363.9	+
30	0520	0.003168	T	0.000064	47.82	522.2	+
31	0521	0.003168	T	0.000064	47.82	522.2	+
32	0522	0.003168	T	0.000064	47.82	522.2	+
33	0523	0.003168	T	0.000064	47.82	522.2	+
34	0589	0.016538	T	0.013817	0.50	57.0	
35	0600	0.047234	T	0.152671	0.50	31.9	
36	0601	0.018894	T	0.036282	0.50	39.9	
37	0602	0.018894	T	0.036282	0.50	39.9	
38	0604	0.010750	T	0.104035	0.50	19.9	
39	0622	0.003595	T	0.076275	0.50	14.3	
40	0623	0.003595	T	0.076275	0.50	14.3	
41	0624	0.009701	T	0.346475	0.50	11.4	
42	0667	0.009555	T	0.040234	0.50	28.5	
43	0668	0.009555	T	0.040234	0.50	28.5	
44	0669	0.011944	T	0.426605	0.50	11.4	
45	0670	0.011944	T	0.426605	0.50	11.4	
46	0671	0.011944	T	0.426605	0.50	11.4	
47	0674	0.010858	T	0.015270	0.50	45.6	
48	0675	0.010858	T	0.015270	0.50	45.6	
49	0676	0.010858	T	0.020852	0.50	39.9	
50	0677	0.010858	T	0.020852	0.50	39.9	
51	0678	0.010858	T	0.020852	0.50	39.9	
52	0782	0.00000230	T	3.514297E-7	1.90	181.5	
53	0788	0.000055	T	0.000240	0.50	24.0	
54	0789	0.000055	T	0.000228	0.50	24.5	
55	0790	0.000055	T	0.000228	0.50	24.5	
56	0791	0.000055	T	0.000223	0.50	24.8	
57	0800	0.016748	T	0.004140	14.50	164.3	+
58	0804	0.0000000003	T	1.263176E-9	0.50	28.5	
59	0922	0.010750	T	0.104035	0.50	19.9	
60	0923	0.010750	T	0.104035	0.50	19.9	
61	0925	0.009773	T	0.026890	0.50	34.2	
62	0927	0.010750	T	0.104035	0.50	19.9	
63	1042	0.008986	T	0.320956	0.50	11.4	
64	2210	0.007072	T	0.252591	0.50	11.4	
65	2526	0.007329	T	0.129965	0.50	15.4	
66	2527	0.009773	T	0.173287	0.50	15.4	
67	2528	0.009773	T	0.108497	0.50	18.8	
68	2642	0.050000	T	0.392944	1.45	29.1	
69	2646	0.125000	T	0.668200	1.96	38.0	
70	2651	0.125000	T	0.668200	1.96	38.0	
71	6004	0.002932	П1	0.020778	0.50	22.8	
72	6007	0.023208	П1	0.828891	0.50	11.4	
73	6008	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
74	6012	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
75	6013	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
76	6014	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
77	6016	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
78	6017	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
79	6018	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	
80	6019	0.011604	П1	0.414444	0.50	11.4	

81	6020	0.034811	п1	1.243335	0.50	11.4
82	6025	0.046415	п1	1.657779	0.50	11.4
83	6200	0.058565	п1	0.161148	0.50	34.2
84	6201	0.058565	п1	0.161148	0.50	34.2
85	6202	0.058565	п1	0.161148	0.50	34.2
86	6220	0.299320	п1	0.420918	0.50	45.6
87	6221	0.299320	п1	0.420918	0.50	45.6
88	6222	0.294952	п1	0.414776	0.50	45.6
89	6240	0.007687	п1	0.014762	0.50	39.9
90	6241	0.007687	п1	0.014762	0.50	39.9
91	6260	0.055505	п1	0.152729	0.50	34.2
92	6262	0.055505	п1	0.152729	0.50	34.2
93	6280	0.00000740	п1	0.000010	0.50	45.6
94	6281	0.060551	п1	0.050590	0.50	57.0
95	6282	0.00000740	п1	0.000010	0.50	45.6
96	6283	0.060551	п1	0.050590	0.50	57.0
97	6300	0.350069	п1	0.492285	0.50	45.6
98	6301	0.350069	п1	0.492285	0.50	45.6
99	6320	0.005043	п1	0.013876	0.50	34.2
100	6321	0.005043	п1	0.013876	0.50	34.2
101	6340	0.00000920	п1	0.000008	0.50	57.0
102	6341	0.00000920	п1	0.000008	0.50	57.0
103	6360	0.000102	п1	0.000056	0.50	68.4
104	6361	0.000102	п1	0.000056	0.50	68.4
105	6380	0.000014	п1	0.000059	0.50	28.5
106	6381	0.00000900	п1	0.000038	0.50	28.5
107	6382	0.00000900	п1	0.000038	0.50	28.5
108	6383	0.010983	п1	0.046243	0.50	28.5
109	6384	0.004640	п1	0.019539	0.50	28.5
110	6385	0.002200	п1	0.009262	0.50	28.5
111	6386	0.00000520	п1	0.000022	0.50	28.5
112	6387	0.00000100	п1	0.000036	0.50	11.4
113	6388	0.004382	п1	0.156496	0.50	11.4
114	6403	0.013852	п1	0.038114	0.50	34.2
115	6404	0.013852	п1	0.038114	0.50	34.2
116	6405	0.009003	п1	0.024773	0.50	34.2
117	6420	0.062221	п1	0.119484	0.50	39.9
118	6421	0.010840	п1	0.387185	0.50	11.4
119	6440	0.016709	п1	0.017851	0.50	51.3
120	6441	0.016709	п1	0.017851	0.50	51.3
121	6443	0.000849	п1	0.011771	0.50	17.1
122	6460	0.00000370	п1	0.000007	0.50	39.9
123	6540	0.000862	п1	0.003628	0.50	28.5
124	6580	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
125	6581	0.00000100	п1	0.000036	0.50	11.4
126	6582	0.000022	п1	0.000782	0.50	11.4
127	6583	0.000022	п1	0.000782	0.50	11.4
128	6584	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
129	6585	0.000018	п1	0.000650	0.50	11.4
130	6586	0.000069	п1	0.002468	0.50	11.4
131	6587	0.000040	п1	0.001414	0.50	11.4
132	6591	0.00000260	п1	0.000093	0.50	11.4
133	6592	0.000013	п1	0.000450	0.50	11.4
134	6600	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
135	6601	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
136	6602	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
137	6607	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
138	6608	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
139	6609	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
140	6620	0.034811	п1	1.243335	0.50	11.4
141	6640	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
142	6641	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
143	6642	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
144	6643	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
145	6644	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
146	6645	0.00000190	п1	0.000004	0.50	39.9
147	6646	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
148	6647	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
149	6648	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
150	6649	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
151	6650	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
152	6651	0.00000040	п1	0.000014	0.50	11.4
153	6652	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
154	6653	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
155	6654	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
156	6655	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
157	6656	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
158	6657	0.00000170	п1	0.000061	0.50	11.4
159	6660	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
160	6661	0.011604	п1	0.414444	0.50	11.4
161	6662	0.022952	п1	0.819766	0.50	11.4
162	6663	0.022952	п1	0.819766	0.50	11.4
163	6670	0.019390	п1	0.692543	0.50	11.4
164	6672	0.019390	п1	0.692543	0.50	11.4
165	6674	0.019390	п1	0.692543	0.50	11.4
166	6760	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
167	6761	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
168	6762	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
169	6763	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4
170	6764	0.00000180	п1	0.000064	0.50	11.4

171	6765	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
172	6766	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
173	6767	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
174	6768	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
175	6769	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
176	6770	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
177	6771	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
178	6772	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
179	6773	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
180	6774	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
181	6775	0.00000180	П1	0.000064	0.50	11.4	
182	6776	0.00000020	П1	0.000007	0.50	11.4	
183	6781	0.00000140	П1	9.364493E-7	0.50	62.7	
184	6782	0.00000730	П1	0.000031	0.50	28.5	
185	6783	0.025210	П1	0.106151	0.50	28.5	
186	6784	5E-11	П1	1.785826E-9	0.50	11.4	
187	6785	0.00000040	П1	0.000002	0.50	28.5	
188	6786	0.025210	П1	0.106151	0.50	28.5	
189	6787	0.025210	П1	0.106151	0.50	28.5	
190	6789	0.006436	П1	0.027101	0.50	28.5	
191	6800	0.002532	П1	0.090434	0.50	11.4	
192	6801	0.000000003	П1	8.37106E-11	0.50	91.2	
193	6802	5E-12	П1	1.78583E-10	0.50	11.4	
194	6803	5E-12	П1	1.78583E-10	0.50	11.4	
195	6909	0.023208	П1	0.828891	0.50	11.4	
196	6910	0.023208	П1	0.828891	0.50	11.4	
197	6940	0.006416	П1	0.229143	0.50	11.4	
198	6941	0.006416	П1	0.229143	0.50	11.4	
199	6942	0.006416	П1	0.229143	0.50	11.4	
200	6943	0.006416	П1	0.229143	0.50	11.4	
201	6944	0.119569	П1	4.270578	0.50	11.4	
202	6949	0.002322	П1	0.082923	0.50	11.4	
203	6950	0.002322	П1	0.082923	0.50	11.4	
204	6951	0.002322	П1	0.082923	0.50	11.4	
205	6952	0.002322	П1	0.082923	0.50	11.4	
206	6953	0.006660	П1	0.237865	0.50	11.4	
207	6960	0.00000600	П1	0.000214	0.50	11.4	
208	6961	0.00000600	П1	0.000214	0.50	11.4	
209	6962	0.00000600	П1	0.000214	0.50	11.4	
210	6963	0.00000600	П1	0.000214	0.50	11.4	
211	6964	0.000033	П1	0.001179	0.50	11.4	
212	6965	0.00000010	П1	0.000004	0.50	11.4	
213	6970	0.00000330	П1	0.000118	0.50	11.4	
214	6972	0.00000330	П1	0.000118	0.50	11.4	
215	6973	0.00000330	П1	0.000118	0.50	11.4	
216	6974	0.00000890	П1	0.000318	0.50	11.4	
217	6978	0.00000010	П1	0.000004	0.50	11.4	
218	6979	0.00000010	П1	0.000004	0.50	11.4	
219	6980	0.00000010	П1	0.000004	0.50	11.4	
220	7646	1.643333	П1	58.694149	0.50	11.4	
221	7647	0.013030	П1	0.465390	0.50	11.4	
222	7676	0.011111	Л1	0.003967	50.60	153.5	+

Суммарный $M_q = 5.455372$ г/сСумма C_m по всем источникам = 95.898109 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь : 2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160221 доли ПДКмр |
 | 0.0160221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-C[доли ПДК]-			b=C/М
1	7646	П1	1.6433	0.0117394	73.27	73.27	0.007143691
2	2651	Т	0.1250	0.0006412	4.00	77.27	0.005129285
3	6300	П1	0.3501	0.0004961	3.10	80.37	0.001417237
4	6301	П1	0.3501	0.0004884	3.05	83.42	0.001395232
5	2642	Т	0.0500	0.0002598	1.62	85.04	0.005196624
6	6221	П1	0.2993	0.0002586	1.61	86.65	0.000864087
7	6222	П1	0.2950	0.0002580	1.61	88.26	0.000874862
8	6220	П1	0.2993	0.0002429	1.52	89.78	0.000811434
9	2646	Т	0.1250	0.0001285	0.80	90.58	0.001027960
10	7647	П1	0.0130	0.0000934	0.58	91.16	0.007164226
11	6262	П1	0.0555	0.0000856	0.53	91.70	0.001542923
12	6260	П1	0.0555	0.0000842	0.53	92.22	0.001516124
13	6202	П1	0.0586	0.0000691	0.43	92.66	0.001180701
14	6201	П1	0.0586	0.0000684	0.43	93.08	0.001167591
15	6200	П1	0.0586	0.0000604	0.38	93.46	0.001030982
16	6663	П1	0.0230	0.0000581	0.36	93.82	0.002532043
17	6662	П1	0.0230	0.0000580	0.36	94.18	0.002526925
18	6283	П1	0.0606	0.0000560	0.35	94.53	0.000924886
19	6281	П1	0.0606	0.0000551	0.34	94.88	0.000909883
20	6674	П1	0.0194	0.0000501	0.31	95.19	0.002585821
			В сумме =	0.0152514	95.19		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007706	4.81 (202 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
 x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
 Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
 Cc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
 x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
 Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
 x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

```
y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
-----

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
-----

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
-----

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
-----

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
-----

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
-----

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
-----

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
```

```

-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
-----

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
-----
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
-----

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
-----
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
-----

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
-----
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
-----

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
-----
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
-----
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:

```


Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
 x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
 x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.024: 0.076: 0.040:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.024: 0.076: 0.040:
 Фоп: 339 : 339 : 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 264 : 301 : 56 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.85 : 0.54 : 0.70 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.024: 0.075: 0.040:
 Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 6950 : 6950 : 6950 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 2651 : 6301 : 2651 : 2651 : 6301 : 2651 : 2651 : 2651 : 6301 : 2651 : 2651 : 2651 : 6301 : 6301 : 6301 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6301 : 2651 : 6301 : 6301 : 2651 : 6301 : 6301 : 6301 : 6300 : 6301 : 6301 : 2651 : 6301 : 2651 : 6301 :

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
 x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
 x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
 x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
 x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
 x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
 x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
 x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
 x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
-----

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qс : 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067:
Cc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067:
Фоп: 344 : 344 : 343 : 343 : 342 : 341 : 340 : 339 : 338 : 336 : 335 : 332 : 330 : 326 : 323 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029:
Ки : 6020 : 6020 : 0082 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0082 : 6020 : 0082 : 6020 : 0082 : 6020 : 0082 : 0082 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.029:
Ки : 0082 : 0082 : 6020 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 6020 : 0082 : 6020 : 0082 : 6020 : 0082 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 :
-----

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qс : 0.076: 0.085: 0.095: 0.107: 0.120: 0.128: 0.125: 0.120: 0.112: 0.102: 0.091: 0.080: 0.070: 0.062: 0.054:
Cc : 0.076: 0.085: 0.095: 0.107: 0.120: 0.128: 0.125: 0.120: 0.112: 0.102: 0.091: 0.080: 0.070: 0.062: 0.054:
Фоп: 318 : 313 : 306 : 298 : 289 : 277 : 264 : 252 : 241 : 232 : 224 : 218 : 214 : 211 : 208 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.79 : 8.63 : 7.90 : 7.32 : 7.02 : 7.33 : 8.15 : 9.22 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.055: 0.055: 0.054: 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.053: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 : 0082 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 : 0080 :
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qс : 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.083: 0.075: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.052: 0.046: 0.042:
Cc : 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.083: 0.075: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.052: 0.046: 0.042:
Фоп: 312 : 308 : 304 : 299 : 292 : 284 : 280 : 274 : 268 : 262 : 256 : 250 : 245 : 240 : 236 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.018: 0.016: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6008 : 6008 : 6008 : 6017 : 6017 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6012 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6019 : 6017 : 6017 : 0092 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 2528 : 2528 : 6018 : 6018 :
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qс : 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:
Cc : 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603304.4 м, Y=236918.7 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.1277267 доли ПДК_{мр} |
| 0.1277267 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 7.32 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	----	----	-М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6020	П1	0.0348	0.0551388	43.17	43.17	1.5839388
2	0082	Т	0.0342	0.0522710	40.92	84.09	1.5292054
3	0080	Т	0.008687	0.0085975	6.73	90.82	0.989736438
4	0137	Т	0.008687	0.0048203	3.77	94.60	0.554905355
5	6007	П1	0.0232	0.0029311	2.29	96.89	0.126300752
			В сумме =	0.1237588	96.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0039679	3.11 (217 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0059571 доли ПДК_{мр} |
| 0.0059571 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	----	----	-М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0031831	53.43	53.43	0.001936993
2	6300	П1	0.3501	0.0002629	4.41	57.85	0.000751053
3	6301	П1	0.3501	0.0002592	4.35	62.20	0.000740465
4	6221	П1	0.2993	0.0002126	3.57	65.77	0.000710383
5	6220	П1	0.2993	0.0002099	3.52	69.29	0.000701283
6	6222	П1	0.2950	0.0002098	3.52	72.81	0.000711279
7	2651	Т	0.1250	0.0001837	3.08	75.90	0.001469442
8	2646	Т	0.1250	0.0001273	2.14	78.03	0.001018528
9	2642	Т	0.0500	0.0000703	1.18	79.21	0.001406368
10	6202	П1	0.0586	0.0000581	0.98	80.19	0.000992723
11	6201	П1	0.0586	0.0000581	0.98	81.17	0.000992518
12	6200	П1	0.0586	0.0000570	0.96	82.12	0.000972827
13	6262	П1	0.0555	0.0000564	0.95	83.07	0.001016303
14	6260	П1	0.0555	0.0000564	0.95	84.02	0.001016055
15	6025	П1	0.0464	0.0000528	0.89	84.90	0.001137521
16	0600	Т	0.0472	0.0000478	0.80	85.71	0.001012630
17	6420	П1	0.0622	0.0000392	0.66	86.36	0.000630392
18	6283	П1	0.0606	0.0000345	0.58	86.94	0.000560690
19	6281	П1	0.0606	0.0000344	0.58	87.52	0.000568455
20	6662	П1	0.0230	0.0000344	0.58	88.10	0.001498315
			В сумме =	0.0052481	88.10		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007090	11.90 (202 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0593011 доли ПДК_{мр} |
| 0.0593011 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	----	----	-М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.0232	0.0214948	36.25	36.25	0.926198721

2	0053	T	0.007072	0.0058401	9.85	46.10	0.825800836
3	2210	T	0.007072	0.0058401	9.85	55.94	0.825800836
4	7646	П1	1.6433	0.0044081	7.43	63.38	0.002682446
5	6020	П1	0.0348	0.0043501	7.34	70.71	0.124962464
6	0082	T	0.0342	0.0039998	6.74	77.46	0.117016591
7	0010	T	0.003595	0.0031537	5.32	82.78	0.877380908
8	0080	T	0.008687	0.0008405	1.42	84.19	0.096756890
9	0137	T	0.008687	0.0007695	1.30	85.49	0.088581271
10	0081	T	0.0217	0.0007332	1.24	86.73	0.033763133
11	2646	T	0.1250	0.0006491	1.09	87.82	0.005192896
12	6301	П1	0.3501	0.0004558	0.77	88.59	0.001301979
13	6221	П1	0.2993	0.0004424	0.75	89.34	0.001478180
14	6222	П1	0.2950	0.0004362	0.74	90.07	0.001478722
15	6220	П1	0.2993	0.0004346	0.73	90.80	0.001452012
16	6300	П1	0.3501	0.0004072	0.69	91.49	0.001163135
17	6025	П1	0.0464	0.0003855	0.65	92.14	0.008305270
18	0079	T	0.008687	0.0002210	0.37	92.51	0.025443077
19	0083	T	0.007818	0.0002171	0.37	92.88	0.027765609
20	0014	T	0.008687	0.0002134	0.36	93.24	0.024562756
В сумме =				0.0552923	93.24		
Суммарный вклад остальных =				0.0040088	6.76	(202 источника)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157121 доли ПДК_{мр} |
| 0.0157121 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0113524	72.25	72.25	0.006908158
2	2651	T	0.1250	0.0006225	3.96	76.21	0.004979659
3	6300	П1	0.3501	0.0005023	3.20	79.41	0.001434937
4	6301	П1	0.3501	0.0004917	3.13	82.54	0.001404704
5	6221	П1	0.2993	0.0002687	1.71	84.25	0.000897549
6	6222	П1	0.2950	0.0002671	1.70	85.95	0.000905634
7	6220	П1	0.2993	0.0002544	1.62	87.57	0.000849958
8	2642	T	0.0500	0.0002512	1.60	89.17	0.005024515
9	2646	T	0.1250	0.0001382	0.88	90.05	0.001105475
10	7647	П1	0.0130	0.0000903	0.57	90.62	0.006927172
11	6262	П1	0.0555	0.0000876	0.56	91.18	0.001578174
12	6260	П1	0.0555	0.0000867	0.55	91.73	0.001561582
13	6202	П1	0.0586	0.0000715	0.46	92.19	0.001221013
14	6201	П1	0.0586	0.0000710	0.45	92.64	0.001211536
15	6200	П1	0.0586	0.0000634	0.40	93.04	0.001082968
16	6663	П1	0.0230	0.0000603	0.38	93.43	0.002627441
17	6662	П1	0.0230	0.0000602	0.38	93.81	0.002623082
18	6283	П1	0.0606	0.0000573	0.36	94.17	0.000946603
19	6281	П1	0.0606	0.0000568	0.36	94.54	0.000938004
20	6674	П1	0.0194	0.0000520	0.33	94.87	0.002680616
В сумме =				0.0149055	94.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0008066	5.13	(202 источника)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160871 доли ПДК_{мр} |
| 0.0160871 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0119645	74.37	74.37	0.007280620
2	2651	T	0.1250	0.0006087	3.78	78.16	0.004869990
3	6301	П1	0.3501	0.0005580	3.47	81.63	0.001593960
4	6300	П1	0.3501	0.0005441	3.38	85.01	0.001554218
5	2642	T	0.0500	0.0002648	1.65	86.65	0.005296302
6	6221	П1	0.2993	0.0002294	1.43	88.08	0.000766378
7	6220	П1	0.2993	0.0002261	1.41	89.49	0.000755398
8	6222	П1	0.2950	0.0002212	1.38	90.86	0.000749947
9	7647	П1	0.0130	0.0000951	0.59	91.45	0.007301433
10	2646	T	0.1250	0.0000948	0.59	92.04	0.000758400
11	6260	П1	0.0555	0.0000862	0.54	92.58	0.001553466
12	6262	П1	0.0555	0.0000859	0.53	93.11	0.001548218
13	6201	П1	0.0586	0.0000590	0.37	93.48	0.001006576
14	6283	П1	0.0606	0.0000577	0.36	93.84	0.000953463
15	6281	П1	0.0606	0.0000575	0.36	94.19	0.000950109

16	6202	П1	0.0586	0.0000573	0.36	94.55	0.000978912
17	6200	П1	0.0586	0.0000547	0.34	94.89	0.000934624
18	6662	П1	0.0230	0.0000436	0.27	95.16	0.001901001
			В сумме =	0.0153088	95.16		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007783	4.84	(204 источника)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0203744 доли ПДКмр
		0.0203744 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0112591	55.26	55.26	0.006851415
2	2646	Т	0.1250	0.0008307	4.08	59.34	0.006645328
3	6300	П1	0.3501	0.0006451	3.17	62.50	0.001842668
4	6220	П1	0.2993	0.0006084	2.99	65.49	0.002032619
5	6301	П1	0.3501	0.0005885	2.89	68.38	0.001681218
6	2651	Т	0.1250	0.0005877	2.88	71.26	0.004701435
7	6221	П1	0.2993	0.0005570	2.73	74.00	0.001860967
8	6025	П1	0.0464	0.0005239	2.57	76.57	0.011286413
9	6222	П1	0.2950	0.0005113	2.51	79.08	0.001733351
10	2642	Т	0.0500	0.0002490	1.22	80.30	0.004979690
11	6662	П1	0.0230	0.0001601	0.79	81.09	0.006974832
12	6663	П1	0.0230	0.0001585	0.78	81.86	0.006906800
13	6200	П1	0.0586	0.0001563	0.77	82.63	0.002669098
14	6260	П1	0.0555	0.0001402	0.69	83.32	0.002525340
15	0600	Т	0.0472	0.0001399	0.69	84.01	0.002962485
16	6201	П1	0.0586	0.0001385	0.68	84.69	0.002364546
17	6670	П1	0.0194	0.0001351	0.66	85.35	0.006969906
18	6672	П1	0.0194	0.0001339	0.66	86.01	0.006904573
19	6674	П1	0.0194	0.0001326	0.65	86.66	0.006836623
20	6202	П1	0.0586	0.0001277	0.63	87.28	0.002180619
			В сумме =	0.0177834	87.28		
			Суммарный вклад остальных =	0.0025910	12.72	(202 источника)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0222425 доли ПДКмр
		0.0222425 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0148268	66.66	66.66	0.009022419
2	2651	Т	0.1250	0.0007797	3.51	70.17	0.006237209
3	6300	П1	0.3501	0.0006191	2.78	72.95	0.001768369
4	6301	П1	0.3501	0.0005745	2.58	75.53	0.001641219
5	2646	Т	0.1250	0.0004755	2.14	77.67	0.003804007
6	6221	П1	0.2993	0.0004737	2.13	79.80	0.001582671
7	6222	П1	0.2950	0.0004641	2.09	81.89	0.001573498
8	6220	П1	0.2993	0.0004636	2.08	83.97	0.001548702
9	2642	Т	0.0500	0.0003115	1.40	85.37	0.006229626
10	6025	П1	0.0464	0.0001579	0.71	86.08	0.003401592
11	6662	П1	0.0230	0.0001404	0.63	86.71	0.006115385
12	6663	П1	0.0230	0.0001402	0.63	87.34	0.006109817
13	6201	П1	0.0586	0.0001234	0.55	87.90	0.002107704
14	6260	П1	0.0555	0.0001230	0.55	88.45	0.002216204
15	6202	П1	0.0586	0.0001222	0.55	89.00	0.002087369
16	6262	П1	0.0555	0.0001205	0.54	89.54	0.002170435
17	6200	П1	0.0586	0.0001194	0.54	90.08	0.002038384
18	6670	П1	0.0194	0.0001190	0.53	90.61	0.006135962
19	6672	П1	0.0194	0.0001188	0.53	91.15	0.006128906
20	6674	П1	0.0194	0.0001187	0.53	91.68	0.006122496
			В сумме =	0.0203920	91.68		
			Суммарный вклад остальных =	0.0018505	8.32	(202 источника)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0181192 доли ПДКмр
		0.0181192 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	С	С	b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0127789	70.53	70.53	0.007776246
2	2651	Т	0.1250	0.0006131	3.38	73.91	0.004904528
3	6300	П1	0.3501	0.0005387	2.97	76.88	0.001538701
4	6301	П1	0.3501	0.0004707	2.60	79.48	0.001344602
5	6220	П1	0.2993	0.0003088	1.70	81.19	0.001031541
6	2642	Т	0.0500	0.0002726	1.50	82.69	0.005451221
7	6221	П1	0.2993	0.0002701	1.49	84.18	0.000902425
8	2646	Т	0.1250	0.0002563	1.41	85.59	0.002050258
9	6222	П1	0.2950	0.0002406	1.33	86.92	0.000815838
10	7647	П1	0.0130	0.0001016	0.56	87.48	0.007796436
11	6260	П1	0.0555	0.0000940	0.52	88.00	0.001693814
12	6025	П1	0.0464	0.0000904	0.50	88.50	0.001947282
13	6420	П1	0.0622	0.0000827	0.46	88.96	0.001329941
14	6262	П1	0.0555	0.0000802	0.44	89.40	0.001445507
15	6200	П1	0.0586	0.0000786	0.43	89.83	0.001342122
16	6910	П1	0.0232	0.0000694	0.38	90.22	0.002991955
17	6909	П1	0.0232	0.0000693	0.38	90.60	0.002985470
18	6201	П1	0.0586	0.0000679	0.37	90.97	0.001159168
19	6281	П1	0.0606	0.0000635	0.35	91.33	0.001048587
20	6202	П1	0.0586	0.0000607	0.34	91.66	0.001036972
В сумме =				0.0166081	91.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0015110	8.34	(202 источника)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0010968 доли ПДКмр
0.0010968 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 222. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	С	С	b=C/M
1	7646	П1	1.6433	0.0003209	29.25	29.25	0.000195260
2	6300	П1	0.3501	0.0000706	6.44	35.69	0.000201739
3	6301	П1	0.3501	0.0000698	6.36	42.06	0.000199386
4	6220	П1	0.2993	0.0000625	5.70	47.76	0.000208963
5	6221	П1	0.2993	0.0000620	5.65	53.41	0.000207056
6	6222	П1	0.2950	0.0000608	5.54	58.95	0.000206035
7	6941	П1	0.006416	0.0000342	3.12	62.07	0.005335614
8	2646	Т	0.1250	0.0000200	1.83	63.90	0.000160367
9	2651	Т	0.1250	0.0000180	1.64	65.54	0.000144114
10	6420	П1	0.0622	0.0000135	1.23	66.77	0.000217498
11	6940	П1	0.006416	0.0000125	1.14	67.92	0.001951857
12	6200	П1	0.0586	0.0000123	1.12	69.04	0.000209480
13	6281	П1	0.0606	0.0000121	1.11	70.14	0.000200425
14	6201	П1	0.0586	0.0000121	1.10	71.24	0.000206619
15	6202	П1	0.0586	0.0000120	1.10	72.34	0.000205531
16	6283	П1	0.0606	0.0000120	1.10	73.44	0.000198485
17	6260	П1	0.0555	0.0000114	1.04	74.48	0.000205079
18	6262	П1	0.0555	0.0000113	1.03	75.50	0.000203014
19	6025	П1	0.0464	0.0000105	0.95	76.46	0.000225231
20	0600	Т	0.0472	0.0000101	0.92	77.37	0.000213130
В сумме =				0.0008487	77.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0002482	22.63	(202 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2868 - Эмульсол (1435*)

ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0000928
2644	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	35.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0000007

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)
 Примесь :2868 - Эмульсол (1435*)
 ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0171	0.000093	Т	0.000172	18.39	254.4	+
2	2644	0.00000070	Т	0.000500	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.000094 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.000672 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.08 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2868 - Эмульсол (1435*)
 ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2868 - Эмульсол (1435*)
 ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2868 - Эмульсол (1435*)
 ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0183200
1056	Т	7.0	0.10	654.5	5.14	35.0	610230.00	236073.00				3.0	1.00	0	0.0002200
1057	Т	7.0	0.10	654.5	5.14	35.0	610230.00	236073.00				3.0	1.00	0	0.0032000
2321	Т	4.2	0.10	63.66	0.5000	35.0	603114.00	237716.00				3.0	1.00	0	0.0015084
2518	Т	4.2	0.10	70.74	0.5556	35.0	610918.00	235498.00				3.0	1.00	0	0.0015084
2530	Т	4.2	0.10	63.66	0.5000	35.0	603114.00	237716.00				3.0	1.00	0	0.0015084
2644	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	35.0	612449.00	236969.00				3.0	1.00	0	0.0094000
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004400
6831	П1	2.0				35.0	607967.00	233436.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0393519

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0171	0.018320	T	0.010190	18.39	127.2	
2	1056	0.000220	T	0.000048	26.74	195.2	
3	1057	0.003200	T	0.000697	26.74	195.2	
4	2321	0.001508	T	0.006668	1.97	47.2	
5	2518	0.001508	T	0.006010	4.82	49.7	
6	2530	0.001508	T	0.006668	1.97	47.2	
7	2644	0.009400	T	2.014412	0.50	5.7	
8	6015	0.000440	П1	0.094292	0.50	5.7	
9	6831	0.039352	П1	8.433078	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.075457$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 10.572062 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".
 Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{mr}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра	[м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=610935.9 м, Y=245451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000407 доли ПДКмр |
 | 0.0000204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6831	П1	0.0394	0.0000381	93.46	93.46	0.000967662
2	0171	T	0.0183	0.0000017	4.26	97.71	0.000094700
В сумме =				0.0000398	97.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0000009	2.29 (7 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

```


Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
 x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
 x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
 x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
 x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
 x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
 x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
 x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
 x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
 x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
 x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
 x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=603322.8 м, Y=237666.5 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0045251 доли ПДКмр 0.0022625 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(Мq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	2321	Т	0.001508	0.0022625	50.00	50.00	1.4999511
2	2530	Т	0.001508	0.0022625	50.00	100.00	1.4999511
Остальные источники не влияют на данную точку (7 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000217 доли ПДКмр
	0.0000108 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6831	П1	0.0394	0.0000113	52.02	52.02	0.000286435
2	2644	Т	0.009400	0.0000053	24.68	76.70	0.000568878
3	0171	Т	0.0183	0.0000038	17.54	94.25	0.000207460
4	1057	Т	0.003200	0.0000008	3.73	97.98	0.000252789
В сумме =				0.0000212	97.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000004	2.02 (5 источников)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0005259 доли ПДКмр
	0.0002629 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	0.00044000	0.0005028	95.61	95.61	1.1426671
В сумме =				0.0005028	95.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0000231	4.39 (8 источников)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000404 доли ПДКмр
	0.0000202 мг/м3

Достигается при опасном направлении 193 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6831	П1	0.0394	0.0000374	92.58	92.58	0.000950567
2	0171	Т	0.0183	0.0000020	4.87	97.46	0.000107466
В сумме =				0.0000394	97.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0000010	2.54 (7 источников)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0000937 доли ПДКмр
	0.0000468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6831	П1	0.0394	0.0000922	98.47	98.47	0.002343802
В сумме =				0.0000922	98.47		
Суммарный вклад остальных =				0.0000014	1.53 (8 источников)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005254 доли ПДК_{мр} |
| 0.0002627 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 107 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6831	П1	0.0394	0.0005254	100.00	100.00	0.013350056
Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников)							

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000740 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000370 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6831	П1	0.0394	0.0000327	44.14	44.14	0.000830424
2	2644	Т	0.009400	0.0000262	35.40	79.54	0.002788156
3	0171	Т	0.0183	0.0000116	15.71	95.26	0.000635052
В сумме =				0.0000705	95.26		
Суммарный вклад остальных =				0.0000035	4.74	(6 источников)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000418 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000209 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6831	П1	0.0394	0.0000409	97.69	97.69	0.001038423
В сумме =				0.0000409	97.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0000010	2.31	(8 источников)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000047 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000024 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6831	П1	0.0394	0.0000033	70.22	70.22	0.000084541
2	0171	Т	0.0183	0.0000005	11.45	81.67	0.000029608
3	2644	Т	0.009400	0.0000005	10.98	92.65	0.000055323
4	1057	Т	0.003200	0.0000002	3.81	96.46	0.000056445
В сумме =				0.0000046	96.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	3.54	(5 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO₂: 70-20 % (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6028	П1	2.0				35.0	609944.00	236025.00	10.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4148000
6029	П1	2.0				35.0	609955.00	236026.00	10.00	60.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3468000
6030	П1	2.0				35.0	609959.00	236025.00	10.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4231111
6031	П1	2.0				35.0	609949.00	236020.00	6.00	7.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0338667
6032	П1	2.0				35.0	609934.50	236021.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1056667
6033	П1	2.0				35.0	609949.00	236020.00	6.00	7.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4760000
6034	П1	2.0				35.0	609938.00	236015.00	10.00	25.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0657333
6483	П1	2.0				35.0	609954.00	236028.00	8.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0074597
6831	П1	2.0				35.0	607967.00	233436.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0787037
7056	П1	2.0				35.0	609689.00	235912.00	20.00	15.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1039867
7085	П1	2.0				35.0	610760.50	236073.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1546575

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорг., Si02: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ	Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	6028	0.414800	П1	148.152115	0.50	5.7									
2	6029	0.346800	П1	123.864891	0.50	5.7									
3	6030	0.423111	П1	151.120560	0.50	5.7									
4	6031	0.033867	П1	12.096006	0.50	5.7									
5	6032	0.105667	П1	37.740467	0.50	5.7									
6	6033	0.476000	П1	170.010635	0.50	5.7									
7	6034	0.065733	П1	23.477648	0.50	5.7									
8	6483	0.007460	П1	2.664346	0.50	5.7									
9	6831	0.078704	П1	28.110224	0.50	5.7									
10	7056	0.103987	П1	37.140430	0.50	5.7									
11	7085	0.154657	П1	55.238277	0.50	5.7									
Суммарный $M_q = 2.210785$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 789.615662 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2908 - Пыль неорг., Si02: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{mr}) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=610935.9 м, Y=245451.1 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0063758 доли ПДКмр
		0.0019127 мг/м3

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]				b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0014457	22.67	22.67	0.003037155
2	6030	П1	0.4231	0.0012868	20.18	42.86	0.003041371
3	6028	П1	0.4148	0.0012612	19.78	62.64	0.003040511
4	6029	П1	0.3468	0.0010550	16.55	79.19	0.003041996
5	7085	П1	0.1547	0.0003350	5.25	84.44	0.002165925
6	6032	П1	0.1057	0.0003209	5.03	89.47	0.003036639
7	7056	П1	0.1040	0.0002960	4.64	94.11	0.002846600
8	6034	П1	0.0657	0.0001993	3.13	97.24	0.003032552
В сумме =			0.0061999	97.24			
Суммарный вклад остальных =			0.0001759	2.76 (3 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2908 - Пыль неорг., S102: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----

```


Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:-----

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:-----
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:-----

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:-----

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:-----

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:-----
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:-----

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:-----

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:-----

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:-----

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:-----

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:-----

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:-----

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:-----

x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:-----

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:-----

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:-----

x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:-----

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:-----

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:-----

x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:-----

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:-----

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:-----

x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:-----

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:-----
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:-----

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:-----

x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:-----

Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:-----
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:-----

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:-----

x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:-----

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:-----
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:-----

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:-----

x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:-----

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:-----
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:-----

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:-----

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:-----

1	6033	П1	0.4760	0.0003435	21.76	21.76	0.000721574
2	6030	П1	0.4231	0.0003058	19.37	41.13	0.000722627
3	6028	П1	0.4148	0.0002993	18.96	60.09	0.000721502
4	6029	П1	0.3468	0.0002505	15.87	75.96	0.000722375
5	7085	П1	0.1547	0.0001160	7.35	83.31	0.000749803
6	6032	П1	0.1057	0.0000761	4.82	88.14	0.000720545
7	7056	П1	0.1040	0.0000723	4.58	92.71	0.000694861
8	6034	П1	0.0657	0.0000474	3.00	95.71	0.000720446
В сумме =				0.0015107	95.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0000677	4.29 (3 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096828 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0029048 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 98 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0021902	22.62	22.62	0.004601219
2	6030	П1	0.4231	0.0019415	20.05	42.67	0.004588620
3	6028	П1	0.4148	0.0019117	19.74	62.41	0.004608786
4	6029	П1	0.3468	0.0015929	16.45	78.86	0.004593064
5	7085	П1	0.1547	0.0005591	5.77	84.64	0.003615326
6	7056	П1	0.1040	0.0005056	5.22	89.86	0.004862413
7	6032	П1	0.1057	0.0004883	5.04	94.90	0.004620923
8	6034	П1	0.0657	0.0003034	3.13	98.04	0.004614914
В сумме =				0.0094927	98.04		
Суммарный вклад остальных =				0.0001901	1.96 (3 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063050 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0018915 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 186 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0014267	22.63	22.63	0.002997212
2	6030	П1	0.4231	0.0012707	20.15	42.78	0.003003266
3	6028	П1	0.4148	0.0012441	19.73	62.51	0.002999384
4	6029	П1	0.3468	0.0010415	16.52	79.03	0.003003045
5	7085	П1	0.1547	0.0003508	5.56	84.60	0.002268378
6	6032	П1	0.1057	0.0003163	5.02	89.61	0.002993759
7	7056	П1	0.1040	0.0002875	4.56	94.17	0.002765176
8	6034	П1	0.0657	0.0001966	3.12	97.29	0.002990590
В сумме =				0.0061343	97.29		
Суммарный вклад остальных =				0.0001708	2.71 (3 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076190 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0022857 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0017313	22.72	22.72	0.003637261
2	6030	П1	0.4231	0.0015396	20.21	42.93	0.003638845
3	6028	П1	0.4148	0.0015059	19.77	62.70	0.003630504
4	6029	П1	0.3468	0.0012608	16.55	79.25	0.003635669
5	7085	П1	0.1547	0.0004544	5.96	85.21	0.002938187
6	6032	П1	0.1057	0.0003833	5.03	90.24	0.003627898
7	7056	П1	0.1040	0.0003543	4.65	94.89	0.003406746
8	6034	П1	0.0657	0.0002389	3.14	98.03	0.003634491
В сумме =				0.0074687	98.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0001503	1.97 (3 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0184798 доли ПДК _{мр}
	0.0055439 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 77 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0041835	22.64	22.64	0.008788962
2	6030	П1	0.4231	0.0037018	20.03	42.67	0.008749059
3	6028	П1	0.4148	0.0036480	19.74	62.41	0.008794555
4	6029	П1	0.3468	0.0030366	16.43	78.84	0.008755918
5	7056	П1	0.1040	0.0010236	5.54	84.38	0.009844074
6	7085	П1	0.1547	0.0010095	5.46	89.84	0.006527451
7	6032	П1	0.1057	0.0009332	5.05	94.89	0.008831535
8	6034	П1	0.0657	0.0005806	3.14	98.04	0.008832073
В сумме =				0.0181168	98.04		
Суммарный вклад остальных =				0.0003630	1.96 (3 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0057997 доли ПДК _{мр}
	0.0017399 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0012743	21.97	21.97	0.002677132
2	6030	П1	0.4231	0.0011356	19.58	41.55	0.002683903
3	6028	П1	0.4148	0.0011103	19.14	60.70	0.002676731
4	6029	П1	0.3468	0.0009302	16.04	76.73	0.002682197
5	7085	П1	0.1547	0.0004242	7.31	84.05	0.002743045
6	6032	П1	0.1057	0.0002822	4.87	88.92	0.002670566
7	7056	П1	0.1040	0.0002609	4.50	93.41	0.002508805
8	6034	П1	0.0657	0.0001755	3.03	96.44	0.002669890
В сумме =				0.0055932	96.44		
Суммарный вклад остальных =				0.0002065	3.56 (3 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0053993 доли ПДК _{мр}
	0.0016198 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0011917	22.07	22.07	0.002503487
2	6030	П1	0.4231	0.0010619	19.67	41.74	0.002509849
3	6028	П1	0.4148	0.0010374	19.21	60.95	0.002500882
4	6029	П1	0.3468	0.0008695	16.10	77.06	0.002507186
5	7085	П1	0.1547	0.0004618	8.55	85.61	0.002986014
6	6032	П1	0.1057	0.0002636	4.88	90.49	0.002494902
7	7056	П1	0.1040	0.0002411	4.47	94.96	0.002318427
8	6034	П1	0.0657	0.0001641	3.04	97.99	0.002496430
В сумме =				0.0052911	97.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0001083	2.01 (3 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0002645 доли ПДК _{мр}
	0.0000793 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.4760	0.0000569	21.53	21.53	0.000119620
2	6030	П1	0.4231	0.0000506	19.12	40.65	0.000119535
3	6028	П1	0.4148	0.0000496	18.76	59.42	0.000119630
4	6029	П1	0.3468	0.0000415	15.68	75.10	0.000119554
5	7085	П1	0.1547	0.0000177	6.68	81.78	0.000114260
6	7056	П1	0.1040	0.0000127	4.79	86.57	0.000121768
7	6032	П1	0.1057	0.0000126	4.78	91.35	0.000119708
8	6831	П1	0.0787	0.0000101	3.81	95.16	0.000127906
В сумме =			0.0002516	95.16			
Суммарный вклад остальных =			0.0000128	4.84 (3 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2909 - Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
7641	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	4.111226

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ	Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	7641	4.111226	П1	881.032166	0.50	5.7		1	7641	4.111226	П1	881.032166	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 4.111226 г/с															
Сумма См по всем источникам = 881.032166 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0101400
1057	Т	7.0	0.10	654.5	5.14	35.0	610230.00	236073.00				3.0	1.00	0	0.0022000
2644	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	35.0	612449.00	236969.00				3.0	1.00	0	0.0060000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0171	0.010140	Т	0.070498	18.39	127.2	
2	1057	0.002200	Т	0.005993	26.74	195.2	
3	2644	0.006000	Т	16.072435	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 0.018340 г/с							
Сумма См по всем источникам = 16.148926 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0001970 доли ПДКмр
	0.0000079 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
-Ист.-			М-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0001662	84.35	84.35	0.016387053
2	1057	Т	0.002200	0.0000175	8.90	93.24	0.007966253
3	2644	Т	0.006000	0.0000133	6.76	100.00	0.002218213
В сумме =				0.0001970	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
-----

```

```

x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----

```


Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:

x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:

x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:

x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:

x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:

x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:

x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:

x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:

x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:

x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:

x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:

x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:

x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:

x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:

x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=604012.9 м, Y=233472.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003877 доли ПДКмр |
| 0.0000155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 4.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0002825	72.87	72.87	0.027857125
2	2644	Т	0.006000	0.0000672	17.32	90.19	0.011193339
3	1057	Т	0.002200	0.0000380	9.81	100.00	0.017283918
В сумме =				0.0003877	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0000861 доли ПДКмр
		0.0000034 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 4.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0000598	69.44	69.44	0.005895352
2	2644	Т	0.006000	0.0000199	23.14	92.59	0.003320201
3	1057	Т	0.002200	0.0000064	7.41	100.00	0.002900518
В сумме =				0.0000861	100.00		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0002525 доли ПДКмр
		0.0000101 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 4.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0001959	77.60	77.60	0.019323625
2	2644	Т	0.006000	0.0000307	12.17	89.77	0.005120160
3	1057	Т	0.002200	0.0000258	10.23	100.00	0.011746346
В сумме =				0.0002525	100.00		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0001952 доли ПДКмр
		0.0000078 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0001656	84.85	84.85	0.016329896
2	1057	Т	0.002200	0.0000178	9.13	93.98	0.008099625
3	2644	Т	0.006000	0.0000118	6.02	100.00	0.001959539
В сумме =				0.0001952	100.00		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0002385 доли ПДКмр
	0.0000095 мг/м3

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0002110	88.49	88.49	0.020810492
2	1057	Т	0.002200	0.0000217	9.11	97.60	0.009872180
В сумме =				0.0002327	97.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0000057	2.40 (1 источник)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0004255 доли ПДКмр
	0.0000170 мг/м3

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 4.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0171	Т	0.0101	0.0003151	74.06	74.06	0.031075768
2	2644	Т	0.006000	0.0000649	15.26	89.32	0.010821295
3	1057	Т	0.002200	0.0000455	10.68	100.00	0.020661512
В сумме =				0.0004255	100.00		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0003164 доли ПДКмр
	0.0000127 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2644	Т	0.006000	0.0002318	73.25	73.25	0.038630303
2	0171	Т	0.0101	0.0000715	22.60	95.86	0.007053529
В сумме =				0.0003033	95.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0000131	4.14 (1 источник)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0002208 доли ПДКмр
	0.0000088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	2644	Т	0.006000	0.0001835	83.10	83.10	0.030583423
2	0171	Т	0.0101	0.0000300	13.58	96.68	0.002957171
В сумме =				0.0002135	96.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0000073	3.32 (1 источник)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000179 доли ПДКмр
	0.0000007 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	-Ист.-	-	-М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-				-b=C/M-
1	0171	T	0.0101	0.0000141	78.79	78.79		0.001389221
2	2644	T	0.0060000	0.0000021	11.91	90.70		0.000354932
3	1057	T	0.002200	0.0000017	9.30	100.00		0.000755992
В сумме =				0.0000179	100.00			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	35.0	612449.00	236969.00							
2644	Т											3.0	1.00	0	0.2620000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]--	----[м]----	---
1	2644	0.262000	Т	280.731842	0.50	5.7	
Суммарный Mq= 0.262000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 280.731842 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0030176 доли ПДКмр
		0.0003018 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Т	М-(Мq)	-С[доли ПДК]				b=C/M
1	2644	Т	0.2620	0.0030176	100.00	100.00	0.011517557
В сумме =				0.0030176	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра	[м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:

x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:

x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:

x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:

x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039695 доли ПДКмр |
 | 0.0003969 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0039695	100.00	100.00	0.015150694
В сумме =				0.0039695	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007969 доли ПДКмр |
 | 0.0000797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0007969	100.00	100.00	0.003041633
В сумме =				0.0007969	100.00		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019412 доли ПДКмр |
| 0.0001941 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0019412	100.00	100.00	0.007409104
В сумме =				0.0019412	100.00		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029571 доли ПДКмр |
| 0.0002957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0029571	100.00	100.00	0.011286730
В сумме =				0.0029571	100.00		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031367 доли ПДКмр |
| 0.0003137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0031367	100.00	100.00	0.011972170
В сумме =				0.0031367	100.00		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029420 доли ПДКмр |
| 0.0002942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0029420	100.00	100.00	0.011229048
В сумме =				0.0029420	100.00		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040758 доли ПДКмр |
| 0.0004076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0040758	100.00	100.00	0.015556356
В сумме =				0.0040758	100.00		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033668 доли ПДКмр |
| 0.0003367 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0033668	100.00	100.00	0.012850401
В сумме =				0.0033668	100.00		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000803 доли ПДКмр |
| 0.0000080 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	2644	T	0.2620	0.0000803	100.00	100.00	0.000306354
В сумме =				0.0000803	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	гр.				г/с
Примесь 0301															
0171	T	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				1.0	1.00	0	0.0207806
0174	T	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0391222
0348	T	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	1.255419
0360	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	12.1699
0361	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	12.1699
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	0.3446867
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	1.935240
0640	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	5.686546
0641	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	5.686546
0642	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	5.686546
0643	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	5.686546
0644	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	5.686546
0880	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	12.8303
0881	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	12.8303
0882	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	12.8303
0906	T	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.9010107
0907	T	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.9010107
2642	T	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0871000
2646	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.2178000
2651	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.2178000
2654	T	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0026000
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0603056
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0207056
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.5477778
Примесь 0330															
0132	T	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00				1.0	1.00	0	0.0731638
0174	T	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0053256
0348	T	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	0.0365402
0360	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	169.806
0361	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	169.806
0483	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0020667
0485	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0486	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0487	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0488	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0489	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0490	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	7.604033
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	97.1496
0640	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0641	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0642	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	0.1875093

0643	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0644	Т	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0880	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	4.106939
0881	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	4.106939
0882	Т	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	4.106939
0906	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.0129021
0907	Т	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.0129021
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0133000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2654	Т	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0055500
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000031
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	1.095556

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации : 6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0171	0.103903	Т	0.009632	18.39	254.4
2	0174	0.206262	Т	0.061205	1.52	112.3
3	0348	6.350177	Т	0.120402	7.63	454.4
4	0360	400.460724	Т	0.421578	9.36	1511.4
5	0361	400.460724	Т	0.421578	9.36	1511.4
6	0540	16.931499	Т	0.013750	3.88	1565.9
7	0541	203.975418	Т	0.072282	7.36	2350.1
8	0640	28.807751	Т	0.065651	10.24	1098.2
9	0641	28.807751	Т	0.065651	10.24	1098.2
10	0642	28.807751	Т	0.065651	10.24	1098.2
11	0643	28.807751	Т	0.065651	10.24	1098.2
12	0644	28.807751	Т	0.065651	10.24	1098.2
13	0880	72.365532	Т	0.196350	7.46	1009.3
14	0881	72.365532	Т	0.196350	7.46	1009.3
15	0882	72.365532	Т	0.196350	7.46	1009.3
16	0906	4.530858	Т	0.143102	2.85	326.0
17	0907	4.530858	Т	0.143102	2.85	326.0
18	2642	0.462100	Т	3.631585	1.45	29.1
19	2646	1.155600	Т	6.177378	1.96	38.0
20	2651	1.155600	Т	6.177378	1.96	38.0
21	2654	0.024100	Т	0.916296	0.76	11.7
22	6080	0.301528	П1	10.769531	0.50	11.4
23	7643	0.103528	П1	3.697653	0.50	11.4
24	7646	4.930000	П1	176.082443	0.50	11.4
25	0132	0.146328	Т	0.552733	4.78	47.2
26	0483	0.004133	Т	0.035908	0.50	17.8
27	0485	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
28	0486	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
29	0487	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
30	0488	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
31	0489	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
32	0490	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1
33	6300	0.000012	П1	0.000017	0.50	45.6
34	6301	0.000012	П1	0.000017	0.50	45.6
35	6340	0.003439	П1	0.002874	0.50	57.0
36	6341	0.003439	П1	0.002874	0.50	57.0
37	6360	0.000141	П1	0.000077	0.50	68.4
38	6361	0.000141	П1	0.000077	0.50	68.4
39	6362	0.00000060	П1	0.000021	0.50	11.4
40	6460	0.00000620	П1	0.000012	0.50	39.9
Суммарный $Mq = 1408.175880$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 210.466949 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
301	- % вклада N02 в суммарную концентрацию	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.304: 0.304: 0.316: 0.307: 0.319: 0.167: 0.169: 0.167: 0.165:

Cф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 173 : 173 : 172 : 174 : 174 : 218 : 219 : 219 : 219 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.35 :

301: 5.4 : 5.4 : 5.2 : 5.4 : 5.2 : 8.4 : 8.3 : 8.4 : 8.5 :

Ви : 0.084: 0.084: 0.090: 0.086: 0.090: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:

Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :

Ви : 0.079: 0.079: 0.085: 0.081: 0.085: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:

Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.033: 0.032: 0.033: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 9 расчетных точках из 9.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3192645 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 174 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cф				0.0195000	6.11	(Вклад источников 93.89%)	
1	0360	T	400.46	0.0899650	30.01	30.01	0.000224654
2	0361	T	400.46	0.0846463	28.24	58.25	0.000211372
3	7646	П1	4.9300	0.0333696	11.13	69.38	0.006768679
4	0541	T	203.98	0.0241272	8.05	77.43	0.000118285
5	0880	T	72.3655	0.0123244	4.11	81.54	0.000170308
6	0881	T	72.3655	0.0122652	4.09	85.63	0.000169490
7	0882	T	72.3655	0.0121932	4.07	89.70	0.000168494
8	2651	T	1.1556	0.0055259	1.84	91.54	0.004781832
9	0348	T	6.3502	0.0032688	1.09	92.63	0.000514758
10	0640	T	28.8078	0.0031317	1.04	93.68	0.000108712
11	0641	T	28.8078	0.0029524	0.98	94.66	0.000102485
12	0642	T	28.8078	0.0028364	0.95	95.61	0.000098459
В сумме =				0.3061062	95.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0131584	4.39	(28 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
301	- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.361: 0.360: 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.353:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 106 : 106 : 106 : 107 : 107 : 107 : 107 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.083: 0.085: 0.081: 0.083: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
Qс : 0.353: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.350: 0.349: 0.350: 0.349: 0.348: 0.348: 0.347: 0.347: 0.346: 0.346:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.3 : 5.3 : 5.3 :
Ви : 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.081: 0.082: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.081: 0.083: 0.084: 0.080: 0.082:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
Qс : 0.345: 0.344: 0.344: 0.344: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341: 0.340: 0.340: 0.339: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 114 : 115 : 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.087:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.081: 0.083: 0.085: 0.081: 0.083: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qс : 0.336: 0.336: 0.336: 0.335: 0.335: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.332: 0.332: 0.331: 0.331: 0.330: 0.330:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 121 : 121 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 :
Ви : 0.085: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.084: 0.085: 0.087: 0.084: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 7646 :

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qс : 0.330: 0.329: 0.329: 0.329: 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.327: 0.327: 0.327: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 121 : 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 125 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.6 : 5.5 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
Ви : 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.086: 0.087: 0.088: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.087: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.085: 0.086: 0.088: 0.084: 0.086: 0.088: 0.088: 0.086: 0.087: 0.088:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qс : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.322: 0.322: 0.322: 0.324: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 125 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 127 : 127 : 128 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 : 130 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 5.7 : 5.7 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.9 : 5.9 :
Ви : 0.090: 0.087: 0.088: 0.090: 0.087: 0.088: 0.089: 0.091: 0.088: 0.090: 0.091: 0.088: 0.090: 0.091: 0.088:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.086: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qс : 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 : 132 : 133 : 133 : 133 : 134 : 134 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.9 : 5.9 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.1 : 5.5 : 5.5 : 5.4 : 5.4 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.2 :
Ви : 0.089: 0.091: 0.092: 0.089: 0.091: 0.092: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.091: 0.092: 0.094: 0.091: 0.092:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qс : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.328: 0.328:
Сф : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 134 : 135 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.2 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.0 : 5.0 : 4.9 : 4.9 : 5.3 : 5.3 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
Ви : 0.094: 0.091: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qс : 0.328: 0.329: 0.329: 0.329: 0.329: 0.329: 0.329: 0.330: 0.330: 0.330: 0.331: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 :
Ви : 0.094: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.099: 0.097: 0.098:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.092: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.033: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.034: 0.032: 0.033:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:															
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:															
Qc	: 0.332:	0.333:	0.333:	0.333:	0.334:	0.334:	0.335:	0.335:	0.336:	0.336:	0.336:	0.337:	0.337:	0.338:	0.339:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп	: 143 :	144 :	144 :	144 :	145 :	145 :	145 :	146 :	146 :	146 :	147 :	147 :	147 :	148 :	148 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	5.0 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.7 :	4.7 :
Ви	: 0.099:	0.098:	0.099:	0.100:	0.098:	0.099:	0.100:	0.099:	0.100:	0.101:	0.099:	0.100:	0.101:	0.100:	0.101:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:	0.096:	0.097:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.034:	0.032:	0.034:	0.035:	0.033:	0.034:	0.035:	0.033:	0.034:	0.035:	0.033:	0.035:	0.036:	0.033:	0.035:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:															
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:															
Qc	: 0.339:	0.339:	0.340:	0.352:	0.352:	0.353:	0.354:	0.353:	0.354:	0.355:	0.355:	0.356:	0.356:	0.356:	0.357:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп	: 148 :	149 :	149 :	149 :	150 :	150 :	150 :	150 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	153 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.7 :	4.7 :	4.7 :	7.7 :	7.7 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :	7.6 :
Ви	: 0.102:	0.100:	0.101:	0.102:	0.101:	0.102:	0.103:	0.103:	0.102:	0.103:	0.104:	0.103:	0.104:	0.104:	0.103:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.097:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.098:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.036:	0.034:	0.035:	0.036:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.035:	0.036:	0.038:	0.035:	0.037:	0.038:	0.035:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:															
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:															
Qc	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.348:	0.348:	0.348:	0.349:	0.349:	0.349:	0.350:	0.350:	0.351:	0.351:	0.351:	0.352:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп	: 153 :	153 :	154 :	154 :	154 :	155 :	155 :	155 :	156 :	156 :	156 :	157 :	157 :	157 :	158 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.9 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :
Ви	: 0.104:	0.105:	0.104:	0.105:	0.105:	0.104:	0.105:	0.106:	0.104:	0.105:	0.106:	0.105:	0.106:	0.106:	0.105:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.099:	0.100:	0.100:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.100:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.037:	0.038:	0.036:	0.037:	0.038:	0.036:	0.037:	0.038:	0.036:	0.037:	0.038:	0.036:	0.037:	0.039:	0.036:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:															
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:															
Qc	: 0.352:	0.352:	0.353:	0.353:	0.353:	0.353:	0.354:	0.354:	0.354:	0.355:	0.354:	0.355:	0.356:	0.355:	0.356:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп	: 158 :	158 :	159 :	159 :	159 :	160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	161 :	162 :	162 :	163 :	163 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :
Ви	: 0.106:	0.107:	0.106:	0.106:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.106:	0.107:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.038:	0.039:	0.037:	0.038:	0.039:	0.037:	0.038:	0.040:	0.038:	0.039:	0.040:	0.038:	0.039:	0.037:	0.038:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:															
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:															
Qc	: 0.356:	0.356:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.358:	0.357:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп	: 163 :	164 :	164 :	164 :	165 :	165 :	165 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	167 :	168 :	168 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :
Ви	: 0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.039:	0.037:	0.039:	0.040:	0.038:	0.039:	0.040:	0.038:	0.039:	0.040:	0.038:	0.039:	0.040:	0.038:	0.040:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
Qc : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358:
Cф : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп: 168 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 : 171 : 172 : 172 : 172 : 173 : 173 : 173 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 3.8 : 3.8 :
Ви : 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.105:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.101: 0.099: 0.100: 0.098: 0.099: 0.100: 0.098: 0.099: 0.100: 0.098: 0.099: 0.099: 0.097: 0.098: 0.099:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.041: 0.039: 0.040: 0.038: 0.039: 0.040: 0.038: 0.039: 0.040: 0.038: 0.039: 0.040: 0.038: 0.039: 0.040:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
Qc : 0.357: 0.358: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358:
Cф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 174 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 :
Ви : 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.097: 0.098: 0.099: 0.097: 0.098: 0.099: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
Qc : 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 178 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.6 : 3.6 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 :
Ви : 0.104: 0.103: 0.104: 0.102: 0.103: 0.104: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.098: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.096:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
Qc : 0.359: 0.360: 0.360: 0.359: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.360: 0.361: 0.362:
Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 186 : 187 : 187 : 187 : 188 : 188 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.2 : 3.2 : 3.2 :
Ви : 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.096: 0.097: 0.094: 0.096: 0.096: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094: 0.095:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.042: 0.040: 0.041: 0.042: 0.040: 0.041: 0.042: 0.040: 0.041:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
Qc : 0.361: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.364: 0.363: 0.365: 0.365:
Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 188 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 : 192 : 192 : 192 : 192 : 193 : 193 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 :
Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.096: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.093: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
Qс : 0.364: 0.365: 0.366: 0.365: 0.366: 0.367: 0.366: 0.367: 0.368: 0.367: 0.368: 0.370: 0.370: 0.371: 0.371:
Сф : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 196 : 196 : 196 : 197 : 197 : 197 : 198 : 198 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 3.1 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
Qс : 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.373: 0.374: 0.373: 0.374: 0.375: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.377:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 201 : 202 : 202 : 202 : 203 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.4 :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.095: 0.093: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.093: 0.095: 0.092: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
Qс : 0.376: 0.377: 0.378: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.381: 0.380: 0.381: 0.382:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 203 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 : 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 207 : 208 : 208 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 3.5 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 :
Ви : 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
Qс : 0.381: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.384: 0.384: 0.385: 0.386: 0.385: 0.386: 0.387: 0.387: 0.387: 0.388:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 208 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
Qс : 0.388: 0.387: 0.388: 0.389: 0.388: 0.390: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.392: 0.392: 0.393:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 213 : 214 : 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 217 : 218 : 218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.093: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094: 0.095: 0.092: 0.094:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

y=	243133:	243100:	243068:	243036:	243003:	242971:	242939:	242906:	242874:	242842:	242810:	242777:	242745:	242710:	242674:
x=	617343:	617378:	617414:	617449:	617484:	617519:	617555:	617590:	617625:	617660:	617696:	617731:	617766:	617796:	617826:
Qc :	0.393:	0.393:	0.394:	0.394:	0.394:	0.395:	0.396:	0.395:	0.397:	0.397:	0.396:	0.397:	0.398:	0.398:	0.407:
Cф :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.024:
Фоп:	218 :	219 :	219 :	219 :	220 :	220 :	220 :	221 :	221 :	221 :	221 :	222 :	222 :	222 :	223 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	5.4 :
Ви :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.095:	0.092:	0.094:	0.096:	0.093:	0.094:	0.096:	0.093:	0.094:	0.096:	0.097:	0.094:	0.096:	0.097:	0.094:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:
Ки :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y=	242639:	242603:	242568:	242533:	242497:	242462:	242427:	242391:	242356:	242318:	242280:	242243:	242205:	242167:	242130:
x=	617856:	617885:	617915:	617945:	617975:	618005:	618034:	618064:	618094:	618124:	618153:	618183:	618213:	618242:	618272:
Qc :	0.407:	0.407:	0.408:	0.409:	0.409:	0.410:	0.411:	0.411:	0.411:	0.412:	0.413:	0.412:	0.414:	0.414:	0.414:
Cф :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Фоп:	223 :	223 :	224 :	224 :	224 :	225 :	225 :	225 :	226 :	226 :	226 :	227 :	227 :	227 :	228 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :
Ви :	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.101:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.102:	0.103:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.096:	0.097:	0.094:	0.096:	0.097:	0.095:	0.096:	0.097:	0.095:	0.096:	0.098:	0.095:	0.097:	0.098:	0.095:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:
Ки :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y=	242092:	242054:	242017:	241979:	241941:	241903:	241866:	241828:	241790:	241753:	241715:	241674:	241634:	241593:	241552:
x=	618301:	618331:	618361:	618390:	618420:	618450:	618479:	618509:	618539:	618568:	618598:	618622:	618647:	618671:	618695:
Qc :	0.415:	0.416:	0.415:	0.416:	0.417:	0.407:	0.408:	0.409:	0.408:	0.409:	0.409:	0.409:	0.410:	0.411:	0.411:
Cф :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	228 :	228 :	228 :	229 :	229 :	229 :	230 :	230 :	230 :	231 :	231 :	231 :	232 :	232 :	232 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	5.4 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :
Ви :	0.103:	0.102:	0.102:	0.103:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.102:	0.103:	0.103:	0.102:	0.103:	0.103:	0.102:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.097:	0.098:	0.099:	0.097:	0.098:	0.100:	0.097:	0.099:	0.100:	0.097:	0.099:	0.100:	0.097:	0.099:	0.100:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:
Ки :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y=	241512:	241471:	241431:	241390:	241349:	241309:	241268:	241227:	241187:	241146:	241106:	241065:	241024:	240984:	240941:
x=	618720:	618744:	618768:	618793:	618817:	618841:	618866:	618890:	618914:	618939:	618963:	618987:	619012:	619036:	619056:
Qc :	0.412:	0.413:	0.412:	0.413:	0.414:	0.414:	0.414:	0.415:	0.415:	0.415:	0.416:	0.416:	0.416:	0.417:	0.417:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	234 :	234 :	235 :	235 :	235 :	236 :	236 :	236 :	237 :	237 :	237 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :
Ви :	0.104:	0.103:	0.102:	0.104:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.103:	0.104:	0.104:	0.103:	0.104:	0.104:	0.103:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.098:	0.099:	0.101:	0.098:	0.100:	0.101:	0.098:	0.100:	0.101:	0.098:	0.100:	0.101:	0.099:	0.100:	0.102:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.041:	0.043:	0.042:	0.041:	0.043:	0.042:	0.041:	0.043:	0.042:	0.041:
Ки :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y=	240898:	240855:	240812:	240769:	240726:	240683:	240641:	240598:	240555:	240512:	240469:	240426:	240383:	240340:	240297:
x=	619076:	619096:	619116:	619136:	619155:	619175:	619195:	619215:	619235:	619255:	619275:	619295:	619315:	619335:	619355:
Qc :	0.417:	0.418:	0.418:	0.418:	0.419:	0.419:	0.419:	0.420:	0.420:	0.420:	0.421:	0.421:	0.420:	0.422:	0.422:
Cф :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	238 :	238 :	238 :	239 :	239 :	239 :	240 :	240 :	240 :	241 :	241 :	241 :	242 :	242 :	242 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.1 :	3.1 :	3.1 :
Ви :	0.105:	0.104:	0.103:	0.105:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.104:	0.105:	0.105:	0.104:	0.105:	0.105:	0.104:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.099:	0.101:	0.102:	0.099:	0.101:	0.102:	0.100:	0.101:	0.103:	0.100:	0.102:	0.103:	0.100:	0.102:	0.103:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.043:	0.042:	0.041:	0.043:	0.042:	0.041:	0.043:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:
Ки :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

```

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
Qс : 0.421: 0.422: 0.422: 0.421: 0.423: 0.423: 0.422: 0.424: 0.424: 0.423: 0.425: 0.425: 0.424: 0.425: 0.425:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 243 : 243 : 243 : 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 :
Ви : 0.106: 0.105: 0.104: 0.106: 0.105: 0.104: 0.106: 0.105: 0.104: 0.106: 0.105: 0.106: 0.105: 0.106: 0.105:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.100: 0.102: 0.103: 0.101: 0.103: 0.104: 0.101: 0.103: 0.104: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.104: 0.104:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.040:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
Qс : 0.424: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.424: 0.424: 0.424: 0.423:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 248 : 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.1 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.103:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.042: 0.040: 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.041: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qс : 0.424: 0.424: 0.422: 0.423: 0.423: 0.421: 0.422: 0.422: 0.420: 0.420: 0.420: 0.419: 0.421: 0.420: 0.419:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 253 : 253 : 253 : 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3.3 : 3.0 : 3.0 : 3.0 : 3.3 : 3.3 : 3.3 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.107: 0.105: 0.106: 0.107: 0.105: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.105:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.105: 0.105: 0.103: 0.105: 0.104: 0.102: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.037: 0.040: 0.038: 0.037: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.037: 0.040: 0.038: 0.037: 0.039:
Ки : 7646 : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
Qс : 0.419: 0.418: 0.417: 0.417: 0.416: 0.415: 0.415: 0.414: 0.413: 0.413: 0.412: 0.411: 0.411: 0.409: 0.408:
Сф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп: 258 : 258 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.3 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.4 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 :
Ви : 0.105: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.103:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.104: 0.102: 0.104: 0.103: 0.102: 0.104: 0.103: 0.101: 0.104: 0.102: 0.101: 0.103: 0.102: 0.100: 0.103:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.039: 0.038: 0.037: 0.039: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038:
Ки : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 : 0541 : 7646 : 7646 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 :

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qс : 0.408: 0.407: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.401: 0.401: 0.399: 0.398: 0.398: 0.397: 0.395:
Сф : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп: 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 3.5 : 3.5 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.8 :
Ви : 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.104: 0.102: 0.103: 0.104: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.101:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.101: 0.100: 0.102: 0.101: 0.099: 0.101: 0.100: 0.098: 0.101: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.097: 0.100:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.038: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 : 0541 : 0541 : 7646 :

```


y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:															
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:															
Qc :	0.395:	0.394:	0.393:	0.393:	0.392:	0.390:	0.390:	0.390:	0.388:	0.388:	0.387:	0.386:	0.385:	0.385:	0.383:
Cф :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	268 :	268 :	269 :	269 :	269 :	270 :	270 :	270 :	270 :	271 :	271 :	271 :	272 :	272 :	272 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	4.0 :	4.0 :
Ви :	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.102:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:	0.101:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.098:	0.097:	0.099:	0.098:	0.096:	0.099:	0.098:	0.096:	0.094:	0.097:	0.096:	0.094:	0.097:	0.095:	0.094:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.034:
Ки :	0541 :	0541 :	7646 :	0541 :	0541 :	7646 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:															
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:															
Qc :	0.383:	0.383:	0.381:	0.380:	0.380:	0.378:	0.378:	0.377:	0.376:	0.375:	0.374:	0.373:	0.372:	0.372:	0.371:
Cф :	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	273 :	273 :	273 :	274 :	274 :	274 :	275 :	275 :	275 :	276 :	276 :	276 :	277 :	277 :	277 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.0 :	4.0 :	4.0 :	4.0 :	4.0 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :
Ви :	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.099:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.096:	0.095:	0.093:	0.096:	0.095:	0.093:	0.096:	0.094:	0.093:	0.095:	0.094:	0.092:	0.095:	0.093:	0.092:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:															
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:															
Qc :	0.370:	0.370:	0.369:	0.368:	0.368:	0.367:	0.366:	0.362:	0.361:	0.360:	0.360:	0.359:	0.358:	0.358:	0.357:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	278 :	278 :	278 :	279 :	279 :	279 :	280 :	280 :	280 :	281 :	281 :	281 :	282 :	282 :	282 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.3 :	4.3 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.5 :
Ви :	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.097:	0.097:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.094:	0.093:	0.092:	0.094:	0.093:	0.091:	0.094:	0.092:	0.091:	0.093:	0.092:	0.091:	0.093:	0.092:	0.091:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.032:	0.034:	0.033:	0.032:	0.033:	0.033:	0.032:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:															
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:															
Qc :	0.356:	0.356:	0.355:	0.354:	0.354:	0.353:	0.352:	0.352:	0.352:	0.351:	0.349:	0.349:	0.349:	0.348:	0.347:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	282 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	287 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.6 :	3.6 :
Ви :	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.089:	0.092:	0.090:	0.089:	0.092:	0.090:	0.089:	0.092:	0.091:	0.089:	0.092:	0.091:	0.089:	0.088:	0.091:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.031:	0.033:	0.032:	0.031:	0.033:	0.032:	0.031:	0.033:	0.032:	0.031:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:															
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:															
Qc :	0.347:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:	0.344:	0.344:	0.343:	0.342:	0.342:	0.342:	0.340:	0.340:	0.340:	0.339:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	287 :	287 :	288 :	288 :	288 :	289 :	289 :	289 :	290 :	290 :	290 :	291 :	291 :	291 :	291 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :
Ви :	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.090:	0.088:	0.091:	0.090:	0.088:	0.091:	0.090:	0.088:	0.091:	0.090:	0.088:	0.087:	0.089:	0.088:	0.087:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:																
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:																
Qc :	0.338:	0.338:	0.337:	0.336:	0.336:	0.336:	0.335:	0.335:	0.335:	0.334:	0.333:	0.333:	0.333:	0.332:	0.332:	0.332:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	292 :	292 :	292 :	293 :	293 :	293 :	293 :	294 :	294 :	294 :	295 :	295 :	295 :	296 :	296 :	296 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.6 :	3.6 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :
Ви :	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.089:	0.088:	0.087:	0.090:	0.089:	0.088:	0.086:	0.089:	0.088:	0.086:	0.089:	0.088:	0.087:	0.089:	0.088:	0.088:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.031:	0.030:	0.029:	0.031:	0.030:	0.029:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:																
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:																
Qc :	0.331:	0.330:	0.330:	0.330:	0.329:	0.329:	0.329:	0.328:	0.327:	0.327:	0.327:	0.325:	0.326:	0.325:	0.324:	0.324:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	296 :	296 :	297 :	297 :	297 :	298 :	298 :	298 :	299 :	299 :	299 :	299 :	300 :	300 :	300 :	300 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :
Ви :	0.094:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.087:	0.085:	0.088:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.029:	0.028:	0.030:	0.029:	0.028:	0.030:	0.029:	0.028:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:																
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:																
Qc :	0.324:	0.324:	0.324:	0.323:	0.323:	0.323:	0.322:	0.322:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.320:	0.320:	0.320:	0.320:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	301 :	301 :	301 :	302 :	302 :	302 :	303 :	303 :	303 :	304 :	304 :	304 :	305 :	305 :	305 :	305 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :
Ви :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.088:	0.086:	0.085:	0.088:	0.086:	0.085:	0.088:	0.087:	0.085:	0.088:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:																
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:																
Qc :	0.319:	0.319:	0.319:	0.318:	0.318:	0.318:	0.317:	0.317:	0.317:	0.316:	0.315:	0.316:	0.315:	0.315:	0.315:	0.315:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	305 :	306 :	306 :	306 :	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	308 :	309 :	309 :	309 :	309 :	310 :	310 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :
Ви :	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.087:	0.086:	0.084:	0.087:	0.087:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.028:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:																
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:																
Qc :	0.315:	0.314:	0.314:	0.314:	0.314:	0.313:	0.313:	0.313:	0.312:	0.313:	0.313:	0.311:	0.311:	0.311:	0.311:	0.311:
Cф :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	310 :	310 :	311 :	311 :	311 :	312 :	312 :	312 :	312 :	313 :	313 :	313 :	314 :	314 :	314 :	314 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :
Ви :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Ки :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви :	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:
Ки :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви :	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:
Ки :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:															
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:															
Qc	: 0.310:	0.311:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.308:	0.309:
Cф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп	: 315 :	315 :	315 :	316 :	316 :	316 :	316 :	317 :	317 :	317 :	318 :	318 :	318 :	319 :	319 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :
Ви	: 0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.092:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.086:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.027:	0.026:	0.025:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:															
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:															
Qc	: 0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	0.308:	0.308:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп	: 319 :	320 :	320 :	320 :	321 :	321 :	321 :	322 :	322 :	322 :	322 :	323 :	323 :	323 :	324 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :
Ви	: 0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.086:	0.087:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.087:	0.087:	0.086:	0.088:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.027:	0.027:	0.026:	0.028:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:															
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:															
Qc	: 0.309:	0.309:	0.308:	0.309:	0.309:	0.308:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.308:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
Фоп	: 324 :	324 :	325 :	325 :	325 :	325 :	326 :	326 :	326 :	327 :	327 :	327 :	328 :	328 :	328 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	2.9 :
Ви	: 0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.093:	0.093:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.086:	0.088:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.087:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.027:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:															
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:															
Qc	: 0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.309:	0.309:	0.308:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.310:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 329 :	329 :	329 :	330 :	330 :	330 :	330 :	331 :	331 :	331 :	332 :	332 :	332 :	333 :	333 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :
Ви	: 0.094:	0.094:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.094:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.094:	0.094:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.089:	0.088:	0.087:	0.089:	0.088:	0.088:	0.086:	0.089:	0.088:	0.087:	0.089:	0.088:	0.087:	0.089:	0.089:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:															
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:															
Qc	: 0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.311:	0.311:	0.311:	0.312:	0.312:	0.311:	0.312:	0.312:	0.312:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 333 :	333 :	334 :	334 :	334 :	335 :	335 :	335 :	336 :	336 :	336 :	336 :	337 :	337 :	337 :
Уоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :
Ви	: 0.094:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.095:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.095:	0.094:	0.093:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.088:	0.087:	0.089:	0.088:	0.087:	0.089:	0.089:	0.088:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.090:	0.089:	0.088:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.027:	0.026:	0.028:	0.027:	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:															
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:															
Qc	: 0.312	: 0.313	: 0.312	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.314	: 0.314	: 0.313	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.315
Cф	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013
Фоп	: 338	: 338	: 338	: 339	: 339	: 339	: 340	: 340	: 340	: 340	: 341	: 341	: 341	: 342	: 342
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
301	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9
Ви	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.095	: 0.094	: 0.095	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.094
Ки	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361
Ви	: 0.090	: 0.089	: 0.088	: 0.090	: 0.089	: 0.088	: 0.090	: 0.090	: 0.089	: 0.088	: 0.090	: 0.089	: 0.088	: 0.090	: 0.089
Ки	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360
Ви	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027
Ки	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646
y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:															
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:															
Qc	: 0.314	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315
Cф	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013
Фоп	: 342	: 343	: 343	: 343	: 344	: 344	: 344	: 345	: 345	: 345	: 346	: 346	: 346	: 346	: 347
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
301	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9
Ви	: 0.093	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.092	: 0.094
Ки	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361
Ви	: 0.088	: 0.090	: 0.089	: 0.089	: 0.090	: 0.090	: 0.089	: 0.090	: 0.090	: 0.089	: 0.090	: 0.089	: 0.089	: 0.087	: 0.089
Ки	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360
Ви	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.028	: 0.029
Ки	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646
y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:															
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:															
Qc	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.315	: 0.314	: 0.315	: 0.315	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.314	: 0.314
Cф	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013
Фоп	: 347	: 347	: 348	: 348	: 348	: 349	: 349	: 349	: 350	: 350	: 350	: 350	: 351	: 351	: 351
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
301	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9
Ви	: 0.093	: 0.091	: 0.094	: 0.093	: 0.091	: 0.093	: 0.092	: 0.091	: 0.093	: 0.092	: 0.091	: 0.089	: 0.092	: 0.091	: 0.089
Ки	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361
Ви	: 0.089	: 0.087	: 0.089	: 0.088	: 0.087	: 0.089	: 0.088	: 0.087	: 0.089	: 0.088	: 0.087	: 0.086	: 0.088	: 0.087	: 0.086
Ки	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360
Ви	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.027	: 0.028	: 0.027	: 0.027
Ки	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646
y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:															
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:															
Qc	: 0.314	: 0.314	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.313	: 0.312	: 0.312	: 0.313	: 0.312	: 0.312	: 0.312
Cф	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013
Фоп	: 352	: 352	: 352	: 353	: 353	: 353	: 353	: 354	: 354	: 354	: 355	: 355	: 355	: 356	: 356
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
301	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9
Ви	: 0.092	: 0.091	: 0.089	: 0.091	: 0.090	: 0.089	: 0.088	: 0.090	: 0.089	: 0.087	: 0.090	: 0.089	: 0.087	: 0.090	: 0.089
Ки	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361
Ви	: 0.088	: 0.087	: 0.086	: 0.087	: 0.087	: 0.086	: 0.085	: 0.087	: 0.086	: 0.085	: 0.086	: 0.086	: 0.085	: 0.086	: 0.086
Ки	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360
Ви	: 0.028	: 0.027	: 0.027	: 0.028	: 0.027	: 0.027	: 0.026	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.028	: 0.027
Ки	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646
y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:															
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:															
Qc	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312	: 0.312
Cф	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013
Фоп	: 356	: 356	: 357	: 357	: 357	: 358	: 358	: 358	: 358	: 359	: 359	: 359	: 0	: 0	: 0
Uоп	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
301	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9	: 2.9
Ви	: 0.087	: 0.086	: 0.089	: 0.087	: 0.086	: 0.088	: 0.087	: 0.086	: 0.084	: 0.087	: 0.086	: 0.084	: 0.087	: 0.086	: 0.084
Ки	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361	: 0361
Ви	: 0.085	: 0.084	: 0.085	: 0.085	: 0.085	: 0.084	: 0.085	: 0.084	: 0.082	: 0.084	: 0.084	: 0.083	: 0.084	: 0.084	: 0.083
Ки	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360	: 0360
Ви	: 0.026	: 0.026	: 0.027	: 0.027	: 0.026	: 0.027	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.027	: 0.026	: 0.026
Ки	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646	: 7646

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
Qс : 0.312: 0.313: 0.312: 0.312: 0.312: 0.313: 0.312: 0.312: 0.313: 0.313: 0.312: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 1 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 : 2 : 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 :
Ви : 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.086: 0.084: 0.082: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.083: 0.083: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.082:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
Qс : 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.316:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 6 : 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 : 2.9 :
Ви : 0.083: 0.081: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.083: 0.081: 0.080: 0.083: 0.082: 0.080: 0.083: 0.082: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.081:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
Qс : 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 9 : 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 11 : 11 : 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 2.9 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 :
Ви : 0.080: 0.083: 0.081: 0.080: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.082: 0.080: 0.079: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.079: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.078: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 14 : 14 : 14 : 15 : 15 : 15 : 15 : 16 : 16 : 16 : 17 : 17 : 17 : 17 : 18 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 :
Ви : 0.081: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.080: 0.078: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.080: 0.079: 0.077: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.080:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
Qс : 0.324: 0.324: 0.325: 0.325: 0.326: 0.325: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.329: 0.329: 0.330: 0.330:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 18 : 18 : 19 : 19 : 19 : 19 : 20 : 20 : 20 : 21 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 :
Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.8 : 2.7 : 2.7 : 2.7 : 2.7 : 2.7 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.078: 0.077: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.079: 0.078: 0.076: 0.080: 0.078: 0.077: 0.080: 0.079: 0.077:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

y=	227965:	227984:	228003:	228022:	228040:	228061:	228081:	228101:	228121:	228141:	228162:	228182:	228202:	228225:	228248:
x=	608448:	608402:	608356:	608310:	608264:	608221:	608178:	608135:	608093:	608050:	608007:	607964:	607922:	607879:	607837:
Qc	: 0.330:	0.331:	0.332:	0.331:	0.332:	0.333:	0.333:	0.333:	0.334:	0.335:	0.334:	0.335:	0.336:	0.336:	0.344:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.020:
Фоп:	23 :	23 :	23 :	23 :	24 :	24 :	24 :	25 :	25 :	25 :	26 :	26 :	26 :	26 :	27 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	4.8 :
Ви	: 0.080:	0.080:	0.079:	0.078:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:
Ки	: 0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.080:	0.079:	0.077:	0.076:	0.079:	0.078:	0.076:	0.080:	0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.078:	0.076:	0.079:
Ки	: 0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y=	228271:	228294:	228317:	228339:	228362:	228385:	228408:	228431:	228458:	228484:	228511:	228538:	228564:	228591:	228618:
x=	607795:	607753:	607711:	607669:	607627:	607585:	607542:	607500:	607459:	607418:	607377:	607336:	607294:	607253:	607212:
Qc	: 0.345:	0.345:	0.345:	0.346:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.348:	0.349:	0.350:	0.350:	0.350:	0.351:	0.352:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	27 :	27 :	28 :	28 :	28 :	28 :	29 :	29 :	29 :	30 :	30 :	30 :	31 :	31 :	31 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.8 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :
Ви	: 0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.077:	0.075:	0.079:	0.078:	0.076:	0.079:	0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.077:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y=	228644:	228671:	228698:	228724:	228752:	228779:	228806:	228833:	228860:	228887:	228914:	228941:	228972:	229003:	229034:
x=	607171:	607130:	607088:	607047:	607012:	606977:	606943:	606908:	606873:	606838:	606803:	606769:	606730:	606692:	606653:
Qc	: 0.351:	0.353:	0.353:	0.353:	0.354:	0.355:	0.355:	0.355:	0.357:	0.357:	0.357:	0.358:	0.359:	0.359:	0.360:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:
Фоп:	32 :	32 :	32 :	32 :	33 :	33 :	33 :	34 :	34 :	34 :	34 :	35 :	35 :	35 :	36 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.7 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :	4.6 :
Ви	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.080:	0.079:	0.078:	0.076:	0.080:	0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.077:	0.080:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y=	229064:	229095:	229126:	229156:	229187:	229217:	229248:	229278:	229308:	229339:	229369:	229399:	229429:	229460:	229493:
x=	606615:	606577:	606538:	606500:	606461:	606429:	606396:	606363:	606330:	606297:	606265:	606232:	606199:	606166:	606134:
Qc	: 0.361:	0.361:	0.361:	0.362:	0.363:	0.363:	0.364:	0.365:	0.364:	0.364:	0.365:	0.366:	0.366:	0.367:	0.368:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	36 :	36 :	37 :	37 :	37 :	37 :	38 :	38 :	38 :	39 :	39 :	39 :	39 :	40 :	40 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.5 :	4.3 :	4.3 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :
Ви	: 0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.079:	0.078:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.080:	0.079:	0.078:	0.081:	0.080:	0.079:	0.077:	0.081:	0.080:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y=	229527:	229561:	229595:	229629:	229662:	229696:	229730:	229767:	229803:	229840:	229876:	229913:	229949:	229986:	230026:
x=	606102:	606070:	606038:	606006:	605974:	605943:	605911:	605878:	605846:	605813:	605781:	605748:	605716:	605683:	605654:
Qc	: 0.368:	0.368:	0.370:	0.370:	0.370:	0.372:	0.372:	0.372:	0.373:	0.374:	0.374:	0.375:	0.376:	0.376:	0.377:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	40 :	40 :	41 :	41 :	41 :	42 :	42 :	42 :	43 :	43 :	43 :	44 :	44 :	44 :	45 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :
Ви	: 0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :
Ви	: 0.078:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.081:	0.080:	0.078:	0.082:	0.080:	0.079:	0.082:	0.081:	0.080:	0.082:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :
Ви	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:															
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:															
Qc	: 0.378:	0.379:	0.379:	0.381:	0.381:	0.381:	0.383:	0.384:	0.383:	0.385:	0.386:	0.378:	0.379:	0.380:	0.381:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп	: 45 :	45 :	46 :	46 :	46 :	47 :	47 :	47 :	47 :	48 :	48 :	48 :	49 :	49 :	49 :
Uоп	:10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:
301:	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :
Ви	: 0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Ки	: 0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.081:	0.080:	0.083:	0.082:	0.081:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.083:	0.082:	0.081:	0.084:	0.083:	0.081:
Ки	: 0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:	0.028:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :
y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:															
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:															
Qc	: 0.381:	0.382:	0.382:	0.382:	0.383:	0.384:	0.384:	0.385:	0.386:	0.386:	0.387:	0.388:	0.389:	0.388:	0.390:
Cф	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Фоп	: 50 :	50 :	50 :	51 :	51 :	51 :	51 :	52 :	52 :	52 :	53 :	53 :	53 :	54 :	54 :
Uоп	:10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:
301:	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :	2.3 :
Ви	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.085:
Ки	: 0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.084:	0.083:	0.082:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.085:
Ки	: 0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.027:	0.027:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки	: 7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	7646 :	0880 :	7646 :	7646 :	0880 :	7646 :	7646 :	0880 :	0880 :
y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:															
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:															
Qc	: 0.391:	0.391:	0.392:	0.393:	0.393:	0.395:	0.396:	0.396:	0.397:	0.398:	0.398:	0.399:	0.400:	0.401:	0.401:
Cф	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп	: 54 :	54 :	55 :	55 :	55 :	56 :	56 :	56 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :	59 :
Uоп	:10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:
301:	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.4 :	2.5 :	2.5 :	2.5 :	2.5 :	2.5 :	2.5 :	2.6 :	2.6 :
Ви	: 0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.088:
Ки	: 0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :
Ви	: 0.084:	0.083:	0.085:	0.085:	0.084:	0.085:	0.085:	0.084:	0.085:	0.086:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Ки	: 0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :
Ви	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:
Ки	: 7646 :	7646 :	0880 :	7646 :	7646 :	0880 :	7646 :	7646 :	0880 :	0880 :	7646 :	0880 :	0880 :	7646 :	0880 :
y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:															
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:															
Qc	: 0.403:	0.403:	0.403:	0.404:	0.405:	0.404:	0.406:	0.407:	0.406:	0.408:	0.409:	0.408:	0.409:	0.410:	0.410:
Cф	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп	: 59 :	59 :	60 :	60 :	60 :	61 :	61 :	61 :	61 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :	63 :
Uоп	:10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:
301:	2.6 :	2.6 :	2.6 :	2.6 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.7 :	2.8 :	2.8 :	2.8 :	2.8 :
Ви	: 0.087:	0.087:	0.088:	0.087:	0.087:	0.089:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.088:
Ки	: 0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :
Ви	: 0.087:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:
Ки	: 0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки	: 0881 :	7646 :	0880 :	0881 :	7646 :	0880 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :	7646 :	0881 :	0882 :	7646 :
y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:															
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:															
Qc	: 0.410:	0.412:	0.412:	0.411:	0.413:	0.413:	0.413:	0.414:	0.414:	0.413:	0.415:	0.415:	0.414:	0.415:	0.415:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп	: 64 :	64 :	64 :	65 :	65 :	65 :	66 :	66 :	66 :	67 :	67 :	67 :	67 :	68 :	68 :
Uоп	:10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:	10.00:
301:	2.8 :	2.8 :	2.8 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	2.9 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :	3.0 :
Ви	: 0.090:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.089:	0.090:	0.090:	0.089:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.090:
Ки	: 0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.087:	0.088:	0.088:	0.087:	0.088:	0.089:	0.087:	0.088:	0.089:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.088:	0.089:
Ки	: 0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки	: 0881 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:															
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:															
Qc	: 0.415:	0.415:	0.416:	0.415:	0.415:	0.415:	0.414:	0.415:	0.415:	0.413:	0.414:	0.414:	0.413:	0.413:	0.413:
Cф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп	: 68 :	69 :	69 :	69 :	70 :	70 :	70 :	71 :	71 :	71 :	72 :	72 :	72 :	73 :	73 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.1 :	3.1 :	3.1 :	3.1 :	3.1 :	3.1 :	3.2 :	3.2 :	3.2 :	3.2 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :	3.3 :
Ви	: 0.090:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:
Ки	: 0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.089:	0.088:	0.089:	0.090:	0.087:	0.089:	0.090:	0.087:	0.089:	0.090:	0.087:	0.088:	0.089:	0.087:	0.088:
Ки	: 0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки	: 7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0882 :	7646 :	0882 :	0541 :	0541 :	0882 :	0541 :	0541 :	0882 :	0541 :
y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:															
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:															
Qc	: 0.412:	0.411:	0.411:	0.410:	0.410:	0.410:	0.409:	0.408:	0.409:	0.408:	0.407:	0.407:	0.406:	0.405:	0.405:
Cф	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп	: 73 :	74 :	74 :	74 :	75 :	75 :	75 :	76 :	76 :	76 :	77 :	77 :	77 :	78 :	78 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.4 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.5 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.6 :	3.7 :
Ви	: 0.090:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.089:	0.086:	0.088:	0.089:	0.086:	0.087:	0.088:	0.085:	0.087:	0.088:	0.085:	0.087:	0.088:	0.085:	0.086:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки	: 0541 :	0882 :	0541 :	0541 :	0882 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:															
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:															
Qc	: 0.404:	0.403:	0.403:	0.402:	0.401:	0.401:	0.400:	0.398:	0.399:	0.398:	0.397:	0.397:	0.397:	0.396:	0.395:
Cф	: 0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:
Фоп	: 78 :	79 :	79 :	79 :	80 :	80 :	80 :	81 :	81 :	81 :	81 :	82 :	82 :	82 :	83 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	3.7 :	3.7 :	3.7 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.8 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	3.9 :	4.0 :	4.0 :	4.0 :
Ви	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.089:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.088:	0.084:	0.086:	0.087:	0.084:	0.086:	0.087:	0.084:	0.085:	0.086:	0.088:	0.084:	0.086:	0.087:	0.084:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:															
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:															
Qc	: 0.395:	0.395:	0.394:	0.394:	0.393:	0.392:	0.392:	0.391:	0.389:	0.390:	0.389:	0.388:	0.388:	0.387:	0.386:
Cф	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп	: 83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	87 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.0 :	4.0 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.1 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.2 :	4.3 :	4.3 :	4.3 :	4.3 :
Ви	: 0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.089:	0.088:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.085:	0.086:	0.083:	0.085:	0.086:	0.083:	0.084:	0.086:	0.082:	0.084:	0.085:	0.087:	0.084:	0.085:	0.087:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:															
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:															
Qc	: 0.386:	0.386:	0.387:	0.386:	0.386:	0.385:	0.384:	0.384:	0.384:	0.382:	0.382:	0.382:	0.381:	0.380:	0.380:
Cф	: 0.020:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп	: 88 :	88 :	88 :	89 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :
Uоп	:10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
301:	4.4 :	4.4 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :	5.1 :
Ви	: 0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.088:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.083:	0.085:	0.086:	0.083:	0.084:	0.086:	0.082:	0.084:	0.085:	0.086:	0.083:	0.084:	0.086:	0.082:	0.083:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qс : 0.380: 0.378: 0.379: 0.378: 0.377: 0.377: 0.376: 0.375: 0.374: 0.374: 0.374: 0.372: 0.372: 0.372: 0.371:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.085: 0.086: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.083: 0.085: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qс : 0.370: 0.370: 0.369: 0.368: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.364: 0.364:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.083: 0.085: 0.081: 0.083: 0.085: 0.081: 0.083:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qс : 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361:
Сф : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 101 : 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.084: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.080: 0.082: 0.083:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 1148 расчетных точках из 1148.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619679.1 м, Y=239381.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4255489 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0167698	3.94	(Вклад источников 96.06%)	
1	0360	T	400.46	0.1054674	25.80	25.80	0.000263365
2	0361	T	400.46	0.1048821	25.66	51.46	0.000261903
3	7646	П1	4.9300	0.0401811	9.83	61.29	0.000150315
4	0541	T	203.98	0.0369739	9.04	70.33	0.000181267
5	0882	T	72.3655	0.0210934	5.16	75.49	0.000291485
6	0881	T	72.3655	0.0209112	5.12	80.61	0.000288966
7	0880	T	72.3655	0.0207021	5.06	85.67	0.000286077
8	0640	T	28.8078	0.0066597	1.63	87.30	0.000231176
9	0641	T	28.8078	0.0066090	1.62	88.92	0.000229418
10	0642	T	28.8078	0.0065743	1.61	90.53	0.000228211
11	0643	T	28.8078	0.0065235	1.60	92.12	0.000226450
12	0644	T	28.8078	0.0064910	1.59	93.71	0.000225321
13	2651	T	1.1556	0.0059001	1.44	95.15	0.005105671
В сумме =				0.4057386	95.15		
Суммарный вклад остальных =				0.0198104	4.85	(27 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1693985 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M	
Фоновая концентрация Cf								
1	0360	T	400.46	0.0472676	30.89	30.89	0.000118033	
2	0361	T	400.46	0.0463076	30.27	61.16	0.000115636	
3	0541	T	203.98	0.0129207	8.44	69.61	0.000063345	
4	0882	T	72.3655	0.0093907	6.14	75.74	0.000129767	
5	0881	T	72.3655	0.0093831	6.13	81.88	0.000129662	
6	0880	T	72.3655	0.0093736	6.13	88.00	0.000129531	
7	7646	П1	4.9300	0.0027149	1.77	89.78	0.000550681	
8	0640	T	28.8078	0.0019847	1.30	91.07	0.000068893	
9	0641	T	28.8078	0.0019752	1.29	92.37	0.000068563	
10	0642	T	28.8078	0.0019688	1.29	93.65	0.000068342	
11	0643	T	28.8078	0.0019589	1.28	94.93	0.000067999	
12	0644	T	28.8078	0.0019525	1.28	96.21	0.000067776	
В сумме = 0.1635980 96.21								
Суммарный вклад остальных = 0.0058005 3.79 (28 источников)								

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 8.3 %

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3104651 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M	
Фоновая концентрация Cf								
1	0361	T	400.46	0.0218000	7.02	7.02	0.000176465	
2	0360	T	400.46	0.0697580	24.17	48.65	0.000174194	
3	0541	T	203.98	0.0237967	8.24	56.89	0.000116665	
4	7646	П1	4.9300	0.0200790	6.96	63.85	0.004072826	
5	0882	T	72.3655	0.0179108	6.20	70.05	0.000247504	
6	0881	T	72.3655	0.0174956	6.06	76.11	0.000241767	
7	0880	T	72.3655	0.0170824	5.92	82.03	0.000236057	
8	0640	T	28.8078	0.0055101	1.91	83.94	0.000191272	
9	0641	T	28.8078	0.0054608	1.89	85.83	0.000189561	
10	0642	T	28.8078	0.0054228	1.88	87.71	0.000188242	
11	2646	T	1.1556	0.0053740	1.86	89.57	0.004650406	
12	0643	T	28.8078	0.0053683	1.86	91.43	0.000186347	
13	0644	T	28.8078	0.0053314	1.85	93.28	0.000185068	
14	2651	T	1.1556	0.0031690	1.10	94.37	0.002742307	
15	0907	T	4.5309	0.0027727	0.96	95.34	0.000611949	
В сумме = 0.2969991 95.34								
Суммарный вклад остальных = 0.0134660 4.66 (25 источников)								

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 4.5 %

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3150522 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M	

Фоновая концентрация Cf				0.0195000	6.19	(Вклад источников 93.81%)		
1	0360	Т	400.46	0.0883228	29.88	29.88	0.000220553	
2	0361	Т	400.46	0.0829709	28.07	57.96	0.000207188	
3	7646	П1	4.9300	0.0319687	10.82	68.77	0.006484527	
4	0541	Т	203.98	0.0231807	7.84	76.62	0.000113645	
5	0880	Т	72.3655	0.0126999	4.30	80.91	0.000175497	
6	0881	Т	72.3655	0.0126551	4.28	85.20	0.000174878	
7	0882	Т	72.3655	0.0125982	4.26	89.46	0.000174092	
8	2651	Т	1.1556	0.0053110	1.80	91.26	0.004595856	
9	0640	Т	28.8078	0.0032596	1.10	92.36	0.000113151	
10	0348	Т	6.3502	0.0032305	1.09	93.45	0.000508731	
11	0641	Т	28.8078	0.0030788	1.04	94.49	0.000106873	
12	0642	Т	28.8078	0.0029614	1.00	95.50	0.000102799	
В сумме =					0.3017377	95.50		
Суммарный вклад остальных =					0.0133145	4.50	(28 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 4.4 %

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3408098 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0126000	3.70	(Вклад источников 96.30%)	
1	0361	Т	400.46	0.1068992	32.57	32.57	0.000266940
2	0360	Т	400.46	0.1007713	30.70	63.27	0.000251638
3	7646	П1	4.9300	0.0335878	10.23	73.51	0.006812939
4	0541	Т	203.98	0.0275029	8.38	81.89	0.000134835
5	0882	Т	72.3655	0.0110293	3.36	85.25	0.000152411
6	0881	Т	72.3655	0.0109851	3.35	88.59	0.000151801
7	0880	Т	72.3655	0.0109290	3.33	91.92	0.000151025
8	2651	Т	1.1556	0.0051552	1.57	93.50	0.004461086
9	0348	Т	6.3502	0.0036901	1.12	94.62	0.000581098
10	0540	Т	16.9315	0.0029878	0.91	95.53	0.000176463

В сумме =				0.3261377	95.53		
Суммарный вклад остальных =				0.0146720	4.47	(30 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 4.1 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4421905 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
			Фоновая концентрация Cf	0.0195000	4.41	(Вклад источников 95.59%)	
1	0361	Т	400.46	0.0981913	23.23	23.23	0.000245196
2	0360	Т	400.46	0.0919882	21.76	44.99	0.000229706
3	0882	Т	72.3655	0.0314368	7.44	52.43	0.000434417
4	0881	Т	72.3655	0.0309898	7.33	59.76	0.000428240
5	0880	Т	72.3655	0.0304943	7.21	66.98	0.000421393
6	0541	Т	203.98	0.0304836	7.21	74.19	0.000149448
7	7646	П1	4.9300	0.0287613	6.80	80.99	0.005833933
8	0644	Т	28.8078	0.0108830	2.57	83.57	0.000377778
9	0643	Т	28.8078	0.0108291	2.56	86.13	0.000375909
10	0642	Т	28.8078	0.0107456	2.54	88.67	0.000373009
11	0641	Т	28.8078	0.0106969	2.53	91.20	0.000371319
12	0640	Т	28.8078	0.0106164	2.51	93.71	0.000368525
13	2646	Т	1.1556	0.0078849	1.87	95.58	0.006823238

В сумме =				0.4235012	95.58		
Суммарный вклад остальных =				0.0186893	4.42	(27 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 3.2 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4185065 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0162000	3.87	(Вклад источников 96.13%)	

1	0360	Т	400.46	0.1077129	26.77	26.77	0.000268972
2	0361	Т	400.46	0.0995018	24.73	51.51	0.000248468
3	7646	П1	4.9300	0.0447800	11.13	62.64	0.009083162
4	0541	Т	203.98	0.0311162	7.73	70.37	0.000152549
5	0880	Т	72.3655	0.0210175	5.22	75.60	0.000290435
6	0881	Т	72.3655	0.0209425	5.21	80.80	0.000289399
7	0882	Т	72.3655	0.0208341	5.18	85.98	0.000287902
8	2651	Т	1.1556	0.0071547	1.78	87.76	0.006191300
9	0640	Т	28.8078	0.0065636	1.63	89.39	0.000227842
10	0641	Т	28.8078	0.0064682	1.61	91.00	0.000224529
11	0642	Т	28.8078	0.0064050	1.59	92.59	0.000222336
12	0643	Т	28.8078	0.0063047	1.57	94.16	0.000218855
13	0644	Т	28.8078	0.0062394	1.55	95.71	0.000216586
В сумме =				0.4012407	95.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0172658	4.29	(27 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 3.3 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3693175 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
Фоновая концентрация Cf				0.0165000	4.47	(Вклад источников 95.53%)	
1	0361	Т	400.46	0.1035284	29.34	29.34	0.000258523
2	0360	Т	400.46	0.0976479	27.68	57.02	0.000243839
3	0541	Т	203.98	0.0333353	9.45	66.47	0.000163428
4	7646	П1	4.9300	0.0324074	9.19	75.65	0.006573507
5	0882	Т	72.3655	0.0148651	4.21	79.87	0.000205416
6	0881	Т	72.3655	0.0148047	4.20	84.06	0.000204582
7	0880	Т	72.3655	0.0143997	4.08	88.14	0.000198986
8	2651	Т	1.1556	0.0044710	1.27	89.41	0.003868959
9	0640	Т	28.8078	0.0039560	1.12	90.53	0.000137322
10	0641	Т	28.8078	0.0038191	1.08	91.62	0.000132570
11	0642	Т	28.8078	0.0037272	1.06	92.67	0.000129383
12	0540	Т	16.9315	0.0036385	1.03	93.70	0.000214894
13	0643	Т	28.8078	0.0035941	1.02	94.72	0.000124760
14	0348	Т	6.3502	0.0035595	1.01	95.73	0.000560532
В сумме =				0.3542536	95.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0150639	4.27	(26 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 3.8 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0648315 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
Фоновая концентрация Cf				0.0306000	47.20	(Вклад источников 52.80%)	
1	0361	Т	400.46	0.0104778	30.61	30.61	0.000026164
2	0360	Т	400.46	0.0104720	30.59	61.20	0.000026150
3	0541	Т	203.98	0.0031605	9.23	70.43	0.000015495
4	0882	Т	72.3655	0.0020038	5.85	76.29	0.000027690
5	0881	Т	72.3655	0.0020033	5.85	82.14	0.000027683
6	0880	Т	72.3655	0.0020028	5.85	87.99	0.000027676
7	0644	Т	28.8078	0.0004595	1.34	89.33	0.000015949
8	0643	Т	28.8078	0.0004588	1.34	90.67	0.000015926
9	0642	Т	28.8078	0.0004578	1.34	92.01	0.000015890
10	0641	Т	28.8078	0.0004571	1.34	93.34	0.000015867
11	0640	Т	28.8078	0.0004561	1.33	94.68	0.000015832
12	0348	Т	6.3502	0.0003802	1.11	95.79	0.000059880
В сумме =				0.0633896	95.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0014419	4.21	(28 источников)	

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 21.6 %

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 8 расчетных точках из 8.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)
 1325 Формальдегид (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
----- Примесь 0333 -----															
0010	T	2.0	0.076	0.240	0.0011	35.0	602434.00	237092.00					1.0	1.00	0.0000101
0014	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603014.00	236864.00					1.0	1.00	0.0000244
0043	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610149.00	236068.00					1.0	1.00	0.0000101
0053	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00					1.0	1.00	0.0000198
0070	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603007.00	237560.00					1.0	1.00	0.0000076
0071	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603011.00	237633.00					1.0	1.00	0.0000076
0072	T	3.3	0.049	0.420	0.0008	35.0	602974.00	237588.00					1.0	1.00	0.0000076
0079	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603026.00	236864.00					1.0	1.00	0.0000244
0080	T	3.0	0.20	0.070	0.0022	35.0	603101.00	236940.00					1.0	1.00	0.0000244
0081	T	10.0	0.020	17.83	0.0056	35.0	603081.00	236943.00					1.0	1.00	0.0000610
0082	T	2.0	0.10	0.710	0.0056	35.0	603088.00	236938.00					1.0	1.00	0.0000960
0083	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603112.00	236833.00					1.0	1.00	0.0000220
0084	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603099.00	236832.00					1.0	1.00	0.0000220
0090	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602880.00	237752.00					1.0	1.00	0.0000137
0091	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602910.00	237749.00					1.0	1.00	0.0000137
0092	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602904.00	237718.00					1.0	1.00	0.0000274
0093	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602913.00	237752.00					1.0	1.00	0.0000274
0094	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602961.00	237770.00					1.0	1.00	0.0000151
0095	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602988.00	237670.00					1.0	1.00	0.0000151
0106	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610151.00	236063.00					1.0	1.00	0.0000101
0107	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610153.00	236057.00					1.0	1.00	0.0000101
0108	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610155.00	236052.00					1.0	1.00	0.0000101
0109	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	610165.00	236053.00					1.0	1.00	0.0000187
0132	T	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00					1.0	1.00	0.0358500
0137	T	4.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603105.00	236953.00					1.0	1.00	0.0000244
0480	T	12.0	0.60	0.150	0.0424	140.0	611837.00	236766.00					1.0	1.00	0.0968919
0482	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00					1.0	1.00	0.0284722
0483	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00					1.0	1.00	0.0103333
0484	T	6.0	0.20	1.21	0.0380	35.0	609118.00	237147.00					1.0	1.00	0.0001142
0485	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00					1.0	1.00	0.0100000
0486	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00					1.0	1.00	0.0100000
0487	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00					1.0	1.00	0.0100000
0488	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00					1.0	1.00	0.0100000
0489	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00					1.0	1.00	0.0100000
0490	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00					1.0	1.00	0.0100000
0500	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00					1.0	1.00	0.0633525
0501	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00					1.0	1.00	0.0633525
0502	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00					1.0	1.00	0.0633525
0503	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00					1.0	1.00	0.0633525
0520	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00					1.0	1.00	0.0000132
0521	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00					1.0	1.00	0.0000132
0522	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00					1.0	1.00	0.0000132
0523	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00					1.0	1.00	0.0000132
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00					1.0	1.00	0.0064422
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00					1.0	1.00	0.0824267
0589	T	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00					1.0	1.00	0.0013597
0600	T	5.6	0.10	1.77	0.0139	35.0	610974.00	236116.00					1.0	1.00	0.0001326
0601	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608972.00	237296.00					1.0	1.00	0.0000531
0602	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608976.00	237309.00					1.0	1.00	0.0000531
0604	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	609769.00	234570.00					1.0	1.00	0.0000302
0622	T	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598778.00	238263.00					1.0	1.00	0.0000101
0623	T	2.5	0.050	0.560	0.0011	35.0	598781.00	238264.00					1.0	1.00	0.0000101
0624	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	598786.00	238265.00					1.0	1.00	0.0000272
0667	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610994.00	235906.00					1.0	1.00	0.0000268
0668	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610990.00	235915.00					1.0	1.00	0.0000268
0669	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611211.00	235761.00					1.0	1.00	0.0000335
0670	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611218.00	235764.00					1.0	1.00	0.0000335
0671	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611206.00	235760.00					1.0	1.00	0.0000335
0674	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608702.00	237274.00					1.0	1.00	0.0000305
0675	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608708.00	237272.00					1.0	1.00	0.0000305
0676	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608970.00	237071.00					1.0	1.00	0.0000305
0677	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608979.00	237068.00					1.0	1.00	0.0000305
0678	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608989.00	237066.00					1.0	1.00	0.0000305
0782	T	8.4	0.30	40.83	2.89	35.0	603088.00	236533.00					1.0	1.00	0.0001771
0788	T	9.1	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236556.00					1.0	1.00	0.0000003
0789	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236552.00					1.0	1.00	0.0000003
0790	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236545.00					1.0	1.00	0.0000003
0791	T	9.4	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236541.00					1.0	1.00	0.0000003
0800	T	4.0	1.5	13.52	23.89	35.0	610996.00	236164.00					1.0	1.00	0.0000032
0804	T	5.0	1.1	1.50	1.50	35.0	609753.00	234564.00					1.0	1.00	0.0019460
0922	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00					1.0	1.00	0.0000302
0923	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611059.00	236017.00					1.0	1.00	0.0000302
0925	T	6.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608775.00	237277.00					1.0	1.00	0.0000274
0927	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00					1.0	1.00	0.0000302
1042	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610196.00	236104.00					1.0	1.00	0.0000252
1044	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610226.00	236114.00					1.0	1.00	0.0000107
2210	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00					1.0	1.00	0.0000198
2526	T	2.7	0.19	0.050	0.0015	35.0	602881.00	237753.00					1.0	1.00	0.0000206

2527	Т	2.7	0.16	0.150	0.0030	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0000274
2528	Т	3.3	0.11	0.300	0.0030	35.0	603094.00	237817.00				1.0	1.00	0	0.0000274
6004	П1	4.0				35.0	602962.50	237560.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000082
6007	П1	2.0				35.0	602428.50	237079.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6008	П1	2.0				35.0	603107.50	237657.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6012	П1	2.0				35.0	603037.50	237642.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6013	П1	2.0				35.0	602960.50	237530.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6014	П1	2.0				35.0	602952.50	237603.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6016	П1	2.0				35.0	602879.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6017	П1	2.0				35.0	602909.50	237749.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6018	П1	2.0				35.0	602903.50	237718.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6019	П1	2.0				35.0	602912.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6020	П1	2.0				35.0	603091.00	236950.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000977
6025	П1	2.0				35.0	610150.50	236082.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001303
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0427439
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6280	П1	8.0				35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6281	П1	10.0				35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6282	П1	8.0				35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6283	П1	10.0				35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6320	П1	6.0				35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6321	П1	6.0				35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000146
6380	П1	5.0				35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0032094
6381	П1	5.0				35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6382	П1	5.0				35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6383	П1	5.0				35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003009
6384	П1	5.0				35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000130
6385	П1	5.0				35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000794
6386	П1	5.0				35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0011984
6387	П1	2.0				35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007322
6388	П1	2.0				35.0	610429.50	236530.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000123
6400	П1	20.0				35.0	611002.00	236668.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6401	П1	20.0				35.0	611228.00	236744.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6402	П1	20.0				35.0	611453.00	236814.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6403	П1	6.0				35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6404	П1	6.0				35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6405	П1	6.0				35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000253
6420	П1	7.0				35.0	610614.00	236766.00	60.00	14.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001747
6421	П1	2.0				35.0	610689.50	236790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000304
6440	П1	9.0				35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6441	П1	9.0				35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6443	П1	3.0				35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0304125
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003188
6480	П1	2.0				35.0	611862.00	236780.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6481	П1	2.0				35.0	611850.00	236801.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6482	П1	11.5				35.0	612272.00	237279.00	800.00	290.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0359775
6540	П1	5.0				35.0	611506.00	236218.00	14.00	19.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0309710
6580	П1	2.0				35.0	603678.50	236723.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6581	П1	2.0				35.0	604385.50	238171.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6582	П1	2.0				35.0	595206.50	251374.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6583	П1	2.0				35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000018
6584	П1	2.0				35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6585	П1	2.0				35.0	603180.50	235932.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000015
6586	П1	2.0				35.0	611054.00	236523.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000057
6587	П1	2.0				35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000034
6591	П1	2.0				35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6592	П1	2.0				35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010
6600	П1	2.0				35.0	610964.50	236122.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6601	П1	2.0				35.0	610966.50	236123.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6602	П1	2.0				35.0	610968.50	236124.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6607	П1	2.0				35.0	609008.50	237297.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6608	П1	2.0				35.0	609001.50	237301.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6609	П1	2.0				35.0	608997.50	237291.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6620	П1	2.0				35.0	598780.50	238261.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000977
6640	П1	7.0				35.0	611031.50	235874.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6641	П1	7.0				35.0	610992.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6642	П1	7.0				35.0	610956.50	235850.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6643	П1	7.0				35.0	610917.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6644	П1	7.0				35.0	610882.50	235825.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6645	П1	7.0				35.0	610844.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6646	П1	2.0				35.0	611033.50	235867.00	1.00	1.00					

6651	п1	2.0	35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6652	п1	2.0	35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6653	п1	2.0	35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6654	п1	2.0	35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6655	п1	2.0	35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6656	п1	2.0	35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6657	п1	2.0	35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6660	п1	2.0	35.0	611000.50	235922.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6661	п1	2.0	35.0	611011.50	235926.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6662	п1	2.0	35.0	611168.50	235788.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000644
6663	п1	2.0	35.0	611171.50	235780.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000644
6670	п1	2.0	35.0	611183.50	235792.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6672	п1	2.0	35.0	611185.50	235784.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6674	п1	2.0	35.0	611188.50	235776.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000544
6760	п1	2.0	35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6761	п1	2.0	35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6762	п1	2.0	35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6763	п1	2.0	35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6764	п1	2.0	35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6765	п1	2.0	35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6766	п1	2.0	35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6767	п1	2.0	35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6768	п1	2.0	35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6769	п1	2.0	35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6770	п1	2.0	35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6771	п1	2.0	35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6772	п1	2.0	35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6773	п1	2.0	35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6774	п1	2.0	35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6775	п1	2.0	35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000001
6776	п1	2.0	35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6780	п1	15.0	35.0	611164.00	236191.00	6.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0076050
6781	п1	11.0	35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040910
6782	п1	5.0	35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000017
6783	п1	5.0	35.0	611160.00	236173.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6784	п1	2.0	35.0	603071.50	236530.00	9.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6785	п1	5.0	35.0	603072.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-9
6786	п1	5.0	35.0	611299.00	236030.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6787	п1	5.0	35.0	611329.00	235933.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000063
6788	п1	5.0	35.0	610886.00	236117.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040909
6789	п1	5.0	35.0	611178.50	236182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000016
6800	п1	2.0	35.0	611038.50	236139.00	21.00	41.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6801	п1	16.0	35.0	609817.50	234501.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017776
6802	п1	2.0	35.0	609823.50	234484.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000313
6803	п1	2.0	35.0	609752.50	234564.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000313
6909	п1	2.0	35.0	608970.50	237222.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6910	п1	2.0	35.0	608980.50	237219.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6940	п1	2.0	35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6941	п1	2.0	35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6942	п1	2.0	35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6943	п1	2.0	35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000180
6944	п1	2.0	35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003357
6949	п1	2.0	35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6950	п1	2.0	35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6951	п1	2.0	35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6952	п1	2.0	35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000636
6953	п1	2.0	35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001825
6960	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6961	п1	2.0	35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6962	п1	2.0	35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6963	п1	2.0	35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000005
6964	п1	2.0	35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000027
6965	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	1E-8
6970	п1	2.0	35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6972	п1	2.0	35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6973	п1	2.0	35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6974	п1	2.0	35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0020389
6978	п1	2.0	35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6979	п1	2.0	35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6980	п1	2.0	35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
7647	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000366
----- Примесь 1325-----												
0174	Т	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00	1.0	1.00	0	0.0007083
2642	Т	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00	1.0	1.00	0	0.0022000
2646	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00	1.0	1.00	0	0.0056000
2651	Т	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00	1.0	1.00	0	0.0056000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)
1325 Формальдегид (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/пдк1 + ... + Mn/пдкn$, а |

суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			ГАЗ
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----[м]-----	---
1	0010	0.001262	T	0.045092	0.50	11.4	
2	0014	0.003050	T	0.008392	0.50	34.2	
3	0043	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
4	0053	0.002475	T	0.088398	0.50	11.4	
5	0070	0.000950	T	0.016845	0.50	15.4	
6	0071	0.000950	T	0.016845	0.50	15.4	
7	0072	0.000950	T	0.010547	0.50	18.8	
8	0079	0.003050	T	0.008392	0.50	34.2	
9	0080	0.003050	T	0.042295	0.50	17.1	
10	0081	0.007625	T	0.006371	0.50	57.0	
11	0082	0.012000	T	0.428598	0.50	11.4	
12	0083	0.002750	T	0.019489	0.50	22.8	
13	0084	0.002750	T	0.019489	0.50	22.8	
14	0090	0.001713	T	0.061165	0.50	11.4	
15	0091	0.001713	T	0.061165	0.50	11.4	
16	0092	0.003425	T	0.122329	0.50	11.4	
17	0093	0.003425	T	0.122329	0.50	11.4	
18	0094	0.001888	T	0.067415	0.50	11.4	
19	0095	0.001888	T	0.067415	0.50	11.4	
20	0106	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
21	0107	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
22	0108	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
23	0109	0.002337	T	0.083487	0.50	11.4	
24	0132	4.481250	T	16.927328	4.78	47.2	
25	0137	0.003050	T	0.021616	0.50	22.8	
26	0480	12.111487	T	29.870455	0.50	30.5	
27	0482	3.559025	T	30.918121	0.50	17.8	
28	0483	1.291662	T	11.220987	0.50	17.8	
29	0484	0.014275	T	0.039279	0.50	34.2	
30	0485	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
31	0486	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
32	0487	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
33	0488	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
34	0489	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
35	0490	1.250000	T	0.100166	6.74	252.1	+
36	0500	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
37	0501	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
38	0502	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
39	0503	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
40	0520	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
41	0521	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
42	0522	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
43	0523	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
44	0540	0.805275	T	0.000654	3.88	1565.9	
45	0541	10.303337	T	0.003651	7.36	2350.1	
46	0589	0.169962	T	0.142001	0.50	57.0	
47	0600	0.016575	T	0.053574	0.50	31.9	
48	0601	0.006638	T	0.012746	0.50	39.9	
49	0602	0.006638	T	0.012746	0.50	39.9	
50	0604	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
51	0622	0.001262	T	0.026790	0.50	14.3	
52	0623	0.001262	T	0.026790	0.50	14.3	
53	0624	0.003400	T	0.121436	0.50	11.4	
54	0667	0.003350	T	0.014105	0.50	28.5	
55	0668	0.003350	T	0.014105	0.50	28.5	
56	0669	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
57	0670	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
58	0671	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
59	0674	0.003813	T	0.005361	0.50	45.6	
60	0675	0.003813	T	0.005361	0.50	45.6	
61	0676	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
62	0677	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
63	0678	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
64	0782	0.022138	T	0.003383	1.90	181.5	
65	0788	0.000038	T	0.000163	0.50	24.0	
66	0789	0.000038	T	0.000155	0.50	24.5	
67	0790	0.000038	T	0.000155	0.50	24.5	
68	0791	0.000038	T	0.000152	0.50	24.8	
69	0800	0.000404	T	0.000100	14.50	164.3	+
70	0804	0.243250	T	1.024225	0.50	28.5	
71	0922	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
72	0923	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
73	0925	0.003425	T	0.009424	0.50	34.2	
74	0927	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
75	1042	0.003150	T	0.112507	0.50	11.4	
76	1044	0.001338	T	0.047771	0.50	11.4	
77	2210	0.002475	T	0.088398	0.50	11.4	
78	2526	0.002575	T	0.045660	0.50	15.4	
79	2527	0.003425	T	0.060732	0.50	15.4	
80	2528	0.003425	T	0.038025	0.50	18.8	
81	6004	0.001025	П1	0.007264	0.50	22.8	

82	6007	0.008150	п1	0.291090	0.50	11.4
83	6008	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
84	6012	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
85	6013	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
86	6014	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
87	6016	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
88	6017	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
89	6018	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
90	6019	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
91	6020	0.012212	п1	0.436188	0.50	11.4
92	6025	0.016288	п1	0.581733	0.50	11.4
93	6200	0.427525	п1	1.176380	0.50	34.2
94	6201	0.427525	п1	1.176380	0.50	34.2
95	6202	0.427525	п1	1.176380	0.50	34.2
96	6220	5.362700	п1	7.541296	0.50	45.6
97	6221	5.362700	п1	7.541296	0.50	45.6
98	6222	5.342987	п1	7.513576	0.50	45.6
99	6240	0.003525	п1	0.006769	0.50	39.9
100	6241	0.003525	п1	0.006769	0.50	39.9
101	6260	0.019537	п1	0.053760	0.50	34.2
102	6262	0.019537	п1	0.053760	0.50	34.2
103	6280	0.000075	п1	0.000105	0.50	45.6
104	6281	0.021250	п1	0.017754	0.50	57.0
105	6282	0.000075	п1	0.000105	0.50	45.6
106	6283	0.021250	п1	0.017754	0.50	57.0
107	6300	1.534962	п1	2.158541	0.50	45.6
108	6301	1.534962	п1	2.158541	0.50	45.6
109	6320	0.001800	п1	0.004953	0.50	34.2
110	6321	0.001800	п1	0.004953	0.50	34.2
111	6340	1.317112	п1	1.100429	0.50	57.0
112	6341	1.317112	п1	1.100429	0.50	57.0
113	6360	1.947887	п1	1.063523	0.50	68.4
114	6361	1.947887	п1	1.063523	0.50	68.4
115	6362	0.001825	п1	0.065183	0.50	11.4
116	6380	0.401175	п1	1.689182	0.50	28.5
117	6381	0.000087	п1	0.000368	0.50	28.5
118	6382	0.000087	п1	0.000368	0.50	28.5
119	6383	0.037613	п1	0.158371	0.50	28.5
120	6384	0.001625	п1	0.006842	0.50	28.5
121	6385	0.009925	п1	0.041790	0.50	28.5
122	6386	0.149800	п1	0.630746	0.50	28.5
123	6387	0.091525	п1	3.268955	0.50	11.4
124	6388	0.001537	п1	0.054914	0.50	11.4
125	6400	0.035150	п1	0.005827	0.50	114.0
126	6401	0.035150	п1	0.005827	0.50	114.0
127	6402	0.035150	п1	0.005827	0.50	114.0
128	6403	0.004862	п1	0.013380	0.50	34.2
129	6404	0.004862	п1	0.013380	0.50	34.2
130	6405	0.003162	п1	0.008702	0.50	34.2
131	6420	0.021838	п1	0.041935	0.50	39.9
132	6421	0.003800	п1	0.135723	0.50	11.4
133	6440	1.768375	п1	1.889213	0.50	51.3
134	6441	1.768375	п1	1.889213	0.50	51.3
135	6443	3.801562	п1	52.717117	0.50	17.1
136	6460	0.039850	п1	0.076525	0.50	39.9
137	6480	0.00000250	п1	0.000089	0.50	11.4
138	6481	0.00000250	п1	0.000089	0.50	11.4
139	6482	4.497188	п1	2.711764	0.50	65.5
140	6540	3.871375	п1	16.300755	0.50	28.5
141	6580	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
142	6581	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
143	6582	0.000225	п1	0.008036	0.50	11.4
144	6583	0.000225	п1	0.008036	0.50	11.4
145	6584	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
146	6585	0.000188	п1	0.006697	0.50	11.4
147	6586	0.000713	п1	0.025448	0.50	11.4
148	6587	0.000421	п1	0.015044	0.50	11.4
149	6591	0.000025	п1	0.000893	0.50	11.4
150	6592	0.000123	п1	0.004375	0.50	11.4
151	6600	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
152	6601	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
153	6602	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
154	6607	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
155	6608	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
156	6609	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
157	6620	0.012212	п1	0.436188	0.50	11.4
158	6640	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
159	6641	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
160	6642	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
161	6643	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
162	6644	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
163	6645	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
164	6646	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
165	6647	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
166	6648	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
167	6649	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
168	6650	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
169	6651	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
170	6652	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
171	6653	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4

172	6654	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
173	6655	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
174	6656	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
175	6657	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
176	6660	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
177	6661	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
178	6662	0.008050	П1	0.287518	0.50	11.4	
179	6663	0.008050	П1	0.287518	0.50	11.4	
180	6670	0.006800	П1	0.242872	0.50	11.4	
181	6672	0.006800	П1	0.242872	0.50	11.4	
182	6674	0.006800	П1	0.242872	0.50	11.4	
183	6760	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
184	6761	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
185	6762	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
186	6763	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
187	6764	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
188	6765	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
189	6766	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
190	6767	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
191	6768	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
192	6769	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
193	6770	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
194	6771	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
195	6772	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
196	6773	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
197	6774	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
198	6775	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4	
199	6776	0.00000120	П1	0.000043	0.50	11.4	
200	6780	0.950625	П1	0.308368	0.50	85.5	
201	6781	0.511375	П1	0.342055	0.50	62.7	
202	6782	0.000213	П1	0.000895	0.50	28.5	
203	6783	0.000788	П1	0.003320	0.50	28.5	
204	6784	0.00000120	П1	0.000043	0.50	11.4	
205	6785	0.00000010	П1	4.210585E-7	0.50	28.5	
206	6786	0.000788	П1	0.003320	0.50	28.5	
207	6787	0.000788	П1	0.003320	0.50	28.5	
208	6788	0.511362	П1	2.153136	0.50	28.5	
209	6789	0.000204	П1	0.000858	0.50	28.5	
210	6800	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
211	6801	0.222200	П1	0.062002	0.50	91.2	
212	6802	0.003913	П1	0.139741	0.50	11.4	
213	6803	0.003913	П1	0.139741	0.50	11.4	
214	6909	0.008150	П1	0.291090	0.50	11.4	
215	6910	0.008150	П1	0.291090	0.50	11.4	
216	6940	0.002250	П1	0.080362	0.50	11.4	
217	6941	0.002250	П1	0.080362	0.50	11.4	
218	6942	0.002250	П1	0.080362	0.50	11.4	
219	6943	0.002250	П1	0.080362	0.50	11.4	
220	6944	0.041963	П1	1.498755	0.50	11.4	
221	6949	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
222	6950	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
223	6951	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
224	6952	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
225	6953	0.022813	П1	0.814783	0.50	11.4	
226	6960	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
227	6961	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
228	6962	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
229	6963	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
230	6964	0.000338	П1	0.012054	0.50	11.4	
231	6965	0.00000120	П1	0.000043	0.50	11.4	
232	6970	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
233	6972	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
234	6973	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
235	6974	0.254862	П1	9.102801	0.50	11.4	
236	6978	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
237	6979	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
238	6980	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
239	7647	0.004575	П1	0.163403	0.50	11.4	
240	0174	0.014166	Т	0.004204	1.52	112.3	
241	2642	0.044000	Т	0.345790	1.45	29.1	
242	2646	0.112000	Т	0.598707	1.96	38.0	
243	2651	0.112000	Т	0.598707	1.96	38.0	

Суммарный $Mq = 119.325561$ (сумма Mq /ПДК по всем примесям)

Сумма C_m по всем источникам = 246.390274 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений			
Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
333	- % вклада H2S в суммарную концентрацию		
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки Ви		

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.123: 0.123: 0.127: 0.123: 0.128: 0.065: 0.066: 0.065: 0.064:
Фоп: 175 : 175 : 175 : 177 : 176 : 219 : 220 : 220 : 220 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :
-----

```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 9 расчетных точках из 9.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1275010 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0480	T	12.1114	0.0204479	16.04	16.04	0.001688318
2	6443	П1	3.8016	0.0138572	10.87	26.91	0.003645139
3	0482	T	3.5590	0.0107459	8.43	35.33	0.003019348
4	6540	П1	3.8714	0.0088830	6.97	42.30	0.002294529
5	6221	П1	5.3627	0.0069617	5.46	47.76	0.001298165
6	6222	П1	5.3430	0.0069279	5.43	53.19	0.001296627
7	6220	П1	5.3627	0.0068230	5.35	58.55	0.001272301
8	0132	T	4.4812	0.0067821	5.32	63.87	0.001513432
9	6482	П1	4.4972	0.0048416	3.80	67.66	0.001076594
10	0483	T	1.2917	0.0039000	3.06	70.72	0.003019349
11	0500	T	7.9191	0.0030727	2.41	73.13	0.000388008
12	0502	T	7.9191	0.0030587	2.40	75.53	0.000386243
13	0501	T	7.9191	0.0030469	2.39	77.92	0.000384756
14	0503	T	7.9191	0.0030330	2.38	80.30	0.000383002
15	6440	П1	1.7684	0.0024956	1.96	82.26	0.001411241
16	6300	П1	1.5350	0.0024101	1.89	84.15	0.001570144
17	6441	П1	1.7684	0.0023899	1.87	86.02	0.001351482
18	6301	П1	1.5350	0.0022929	1.80	87.82	0.001493771
19	6360	П1	1.9479	0.0019692	1.54	89.36	0.001010922
20	6361	П1	1.9479	0.0018161	1.42	90.79	0.000932355
В сумме =				0.1157552	90.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0117458	9.21 (223 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:57

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
333	- % вклада H2S в суммарную концентрацию
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158:
Фоп: 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 107 : 107 : 108 : 108 : 108 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
Qс : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154:
Фоп: 109 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
Qс : 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
Фоп: 113 : 114 : 114 : 114 : 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:
Ки : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0480 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0132 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
Qс : 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:
Фоп: 118 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 121 : 121 : 121 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.018:
Ки : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
Qс : 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138:
Фоп: 123 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 125 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 127 : 127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6443 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 :

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
Qc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Фоп: 128 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп: 132 : 133 : 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0132 : 6443 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 : 6443 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп: 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп: 141 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 :

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136:
Фоп: 146 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:

```


Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
 x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
 Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138:
 Фоп: 151 : 151 : 152 : 152 : 152 : 153 : 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 155 : 156 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 :

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
 x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
 Qc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
 Фоп: 156 : 156 : 157 : 157 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 160 : 161 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
 Ки : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 : 6540 : 0482 : 6540 :

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
 x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
 Qc : 0.140: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141:
 Фоп: 161 : 161 : 162 : 162 : 162 : 163 : 163 : 163 : 164 : 164 : 165 : 165 : 165 : 166 : 166 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
 Ки : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 : 0482 : 6540 :

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
 x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
 Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
 Фоп: 166 : 167 : 167 : 167 : 168 : 168 : 168 : 168 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 171 : 171 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Ки : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 6540 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
 x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
 Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
 Фоп: 171 : 172 : 172 : 172 : 173 : 173 : 173 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:
 Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:

x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:

Фоп: 176 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:

x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Фоп: 181 : 181 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013:

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Фоп: 186 : 186 : 187 : 187 : 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014:

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:

x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

Qc : 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:

Фоп: 191 : 191 : 192 : 192 : 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 195 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:

x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:

Фоп: 196 : 196 : 196 : 197 : 197 : 197 : 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016:

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:

x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

Qc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:

Фоп: 201 : 201 : 201 : 202 : 202 : 202 : 203 : 203 : 203 : 204 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

```

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

```

```

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

```

```

Qc : 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147:
Фоп: 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 207 : 208 : 208 : 208 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

```

```

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

```

```

Qc : 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148:
Фоп: 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 : 213 : 214 : 214 : 214 : 214 : 215 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

```

```

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

```

```

Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Фоп: 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 217 : 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 219 : 220 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 :

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

```

```

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

```

```

Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 220 : 220 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 : 222 : 223 : 223 : 223 : 223 : 224 : 224 : 224 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0482 : 0132 : 0482 : 0482 : 0132 : 0132 : 0482 : 0482 : 0132 : 0132 : 0482 :

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

```

```

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

```

```

Qc : 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Фоп: 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 227 : 228 : 228 : 228 : 228 : 229 : 229 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```

```

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:

```

Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
 x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
 Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:
 Фоп: 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 232 : 233 : 233 : 233 : 234 : 234 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
 x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
 Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
 Фоп: 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 : 237 : 238 : 238 : 239 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
 x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
 Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
 Фоп: 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 : 242 : 243 : 243 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
 x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
 Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157:
 Фоп: 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 : 248 : 248 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
 x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
 Qc : 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Фоп: 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 : 253 : 253 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155:
Фоп: 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 : 258 : 258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 6443 : 0480 : 6443 : 0480 : 6443 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148:
Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:
Ки : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144:
Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 : 0480 : 6443 : 6443 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 274 : 274 : 274 : 275 : 275 : 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 6443 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018:
Ки : 6443 : 6443 : 0480 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:

```

Фоп:	277	: 278	: 278	: 278	: 279	: 279	: 279	: 280	: 280	: 280	: 280	: 281	: 281	: 281	: 282
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:
Ки :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви :	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:
Ки :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:
Ки :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	234591:	234543:	234495:	234447:	234399:	234355:	234311:	234267:	234223:	234179:	234135:	234090:	234046:	234002:	233956:
x=	620577:	620571:	620565:	620559:	620554:	620548:	620541:	620535:	620529:	620523:	620517:	620511:	620505:	620499:	620487:
Qс :	0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.135:	0.135:	0.135:
Фоп:	282	: 282	: 283	: 283	: 283	: 283	: 284	: 284	: 284	: 285	: 285	: 285	: 285	: 286	: 286
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:
Ки :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви :	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:
Ки :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:
Ки :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	233909:	233863:	233817:	233770:	233724:	233678:	233631:	233585:	233539:	233492:	233446:	233399:	233353:	233307:	233260:
x=	620476:	620465:	620453:	620442:	620431:	620420:	620408:	620396:	620384:	620372:	620360:	620348:	620336:	620324:	620312:
Qс :	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:
Фоп:	286	: 287	: 287	: 287	: 287	: 288	: 288	: 288	: 289	: 289	: 289	: 290	: 290	: 290	: 290
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:
Ки :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви :	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
Ки :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви :	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Ки :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	233214:	233172:	233131:	233089:	233048:	233007:	232965:	232924:	232880:	232836:	232792:	232748:	232704:	232660:	232616:
x=	620300:	620286:	620272:	620259:	620245:	620231:	620218:	620204:	620186:	620168:	620150:	620132:	620114:	620096:	620078:
Qс :	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.130:	0.130:
Фоп:	291	: 291	: 291	: 292	: 292	: 292	: 292	: 293	: 293	: 293	: 293	: 294	: 294	: 294	: 295
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:
Ки :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	232572:	232528:	232484:	232440:	232397:	232354:	232312:	232270:	232228:	232186:	232144:	232102:	232060:	232018:	231975:
x=	620060:	620042:	620024:	620006:	619989:	619969:	619949:	619930:	619910:	619891:	619871:	619852:	619832:	619812:	619787:
Qс :	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:
Фоп:	295	: 295	: 296	: 296	: 296	: 296	: 297	: 297	: 297	: 298	: 298	: 298	: 298	: 299	: 299
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:
Ки :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:
Ки :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	231932:	231890:	231847:	231805:	231762:	231719:	231677:	231634:	231592:	231552:	231513:	231474:	231434:	231395:	231356:
x=	619762:	619737:	619712:	619686:	619661:	619636:	619611:	619586:	619560:	619534:	619507:	619481:	619454:	619428:	619401:
Qс :	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.126:
Фоп:	299	: 300	: 300	: 300	: 301	: 301	: 301	: 301	: 302	: 302	: 302	: 303	: 303	: 303	: 303
Uоп:	10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00	: 10.00
333:	0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0	: 0.0
Ви :	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:

Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
 x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
 Qc : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
 Фоп: 304 : 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 307 : 308 : 308 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 :

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
 x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125: 0.125:
 Фоп: 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
 x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
 Qc : 0.124: 0.124: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
 Фоп: 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
 x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
 Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
 Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 : 321 : 321 : 321 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
 x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
 Фоп: 321 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 326 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
 Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :


```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127:
Фоп: 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 : 330 : 330 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Фоп: 331 : 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.265: 0.136:
Фоп: 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 337 : 338 : 338 : 338 : 339 : 303 : 56 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.52 : 0.70 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.256: 0.136:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 6950 : 6950 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.002:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 0132 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.001:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6222 :

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Фоп: 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 344 : 344 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Фоп: 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 : 348 : 349 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

```

```

-----
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Фоп: 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 : 352 : 352 : 352 : 353 : 353 : 353 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :
-----

```

```

-----
y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
-----
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
-----
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130:
Фоп: 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 : 358 : 358 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :
-----

```

```

-----
y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
-----
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
-----
Qc : 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Фоп: 358 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 : 3 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 :
-----

```

```

-----
y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
-----
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
-----
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Фоп: 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 7 : 7 : 7 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 6540 :
-----

```

```

-----
y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
-----
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
-----
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Фоп: 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 11 : 12 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 6540 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 : 0132 : 0132 : 6540 :
-----

```

```

-----
y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
-----
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
-----
Qc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп: 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 : 14 : 15 : 15 : 15 : 15 : 16 : 16 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----

```

Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.010:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	6540 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	227716:	227730:	227744:	227758:	227773:	227787:	227801:	227815:	227834:	227853:	227871:	227890:	227909:	227928:	227946:
x=	609128:	609084:	609039:	608995:	608950:	608906:	608861:	608817:	608770:	608724:	608678:	608632:	608586:	608540:	608494:
Qc	: 0.134:	0.134:	0.135:	0.135:	0.134:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:
Фоп:	16 :	17 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :	19 :	19 :	19 :	20 :	20 :	20 :	21 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.014:
Ки	: 6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :
Ви	: 0.012:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

y=	227965:	227984:	228003:	228022:	228040:	228061:	228081:	228101:	228121:	228141:	228162:	228182:	228202:	228225:	228248:
x=	608448:	608402:	608356:	608310:	608264:	608221:	608178:	608135:	608093:	608050:	608007:	607964:	607922:	607879:	607837:
Qc	: 0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:
Фоп:	21 :	21 :	21 :	22 :	22 :	22 :	23 :	23 :	23 :	24 :	24 :	24 :	24 :	25 :	25 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви	: 0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:
Ки	: 6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :
Ви	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:
Ки	: 0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :

y=	228271:	228294:	228317:	228339:	228362:	228385:	228408:	228431:	228458:	228484:	228511:	228538:	228564:	228591:	228618:
x=	607795:	607753:	607711:	607669:	607627:	607585:	607542:	607500:	607459:	607418:	607377:	607336:	607294:	607253:	607212:
Qc	: 0.139:	0.139:	0.139:	0.140:	0.139:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:
Фоп:	25 :	26 :	26 :	26 :	27 :	27 :	27 :	27 :	28 :	28 :	28 :	29 :	29 :	29 :	30 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:
Ки	: 0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :
Ви	: 0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	0132 :

y=	228644:	228671:	228698:	228724:	228752:	228779:	228806:	228833:	228860:	228887:	228914:	228941:	228972:	229003:	229034:
x=	607171:	607130:	607088:	607047:	607012:	606977:	606943:	606908:	606873:	606838:	606803:	606769:	606730:	606692:	606653:
Qc	: 0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:
Фоп:	30 :	30 :	31 :	31 :	31 :	31 :	32 :	32 :	32 :	33 :	33 :	33 :	33 :	34 :	34 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:
Ки	: 0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	6443 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :
Ви	: 0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:
Ки	: 6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	0132 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :	6443 :

y=	229064:	229095:	229126:	229156:	229187:	229217:	229248:	229278:	229308:	229339:	229369:	229399:	229429:	229460:	229493:
x=	606615:	606577:	606538:	606500:	606461:	606429:	606396:	606363:	606330:	606297:	606265:	606232:	606199:	606166:	606134:
Qc	: 0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:
Фоп:	34 :	35 :	35 :	35 :	36 :	36 :	36 :	36 :	37 :	37 :	37 :	38 :	38 :	38 :	38 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :	0480 :
Ви	: 0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:
Ки	: 0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :	0132 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
 x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
 Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152:
 Фоп: 39 : 39 : 39 : 40 : 40 : 40 : 41 : 41 : 41 : 42 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
 x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
 Qc : 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157:
 Фоп: 43 : 44 : 44 : 44 : 45 : 45 : 45 : 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.020:
 Ки : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 0480 : 0132 : 0132 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0132 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
 x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
 Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160:
 Фоп: 48 : 48 : 49 : 49 : 49 : 50 : 50 : 50 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 52 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.021: 0.022: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
 x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165:
 Фоп: 53 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
 x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
 Qc : 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169:
 Фоп: 58 : 58 : 58 : 59 : 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:
 Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:
 Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:

```

x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
Qc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
Фоп: 62 : 63 : 63 : 63 : 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:

```

```

x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
Qc : 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171:
Фоп: 67 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 : 71 : 72 : 72 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:

```

```

x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Фоп: 72 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 76 : 77 : 77 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:

```

```

x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167:
Фоп: 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 82 : 82 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:

```

```

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qc : 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.166: 0.165: 0.165:
Фоп: 82 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:

```

```

x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qc : 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163:
Фоп: 87 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 :

```

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qс : 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
Qс : 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
Qс : 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.161: 0.160: 0.160:
Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 : 103 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 : 0480 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 : 6443 :

```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 1148 расчетных точках из 1148.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=614848.7 м, Y=228248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.2648225 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6950	п1	0.007950	0.2557446	96.57	96.57	32.1691360
В сумме =				0.2557446	96.57		
Суммарный вклад остальных =				0.0090778	3.43 (242 источника)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)
 1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0659167 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 221 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0480	Т	12.1114	0.0100928	15.31	15.31	0.000833331
2	6443	П1	3.8016	0.0066686	10.12	25.43	0.001754171
3	6540	П1	3.8714	0.0048708	7.39	32.82	0.001258168
4	0482	Т	3.5590	0.0046374	7.04	39.85	0.001303001
5	6220	П1	5.3627	0.0038570	5.85	45.70	0.000719230
6	6221	П1	5.3627	0.0038399	5.83	51.53	0.000716043
7	6222	П1	5.3430	0.0037980	5.76	57.29	0.000710835
8	0132	Т	4.4812	0.0036697	5.57	62.86	0.000818902
9	6482	П1	4.4972	0.0024518	3.72	66.58	0.000545177
10	0483	Т	1.2917	0.0016830	2.55	69.13	0.001303001
11	0500	Т	7.9191	0.0015149	2.30	71.43	0.000191301
12	0501	Т	7.9191	0.0015139	2.30	73.73	0.000191175
13	0502	Т	7.9191	0.0015010	2.28	76.00	0.000189548
14	0503	Т	7.9191	0.0015006	2.28	78.28	0.000189491
15	6440	П1	1.7684	0.0011592	1.76	80.04	0.000655525
16	6300	П1	1.5350	0.0011483	1.74	81.78	0.000748111
17	6441	П1	1.7684	0.0011219	1.70	83.48	0.000634420
18	6301	П1	1.5350	0.0011026	1.67	85.16	0.000718318
19	6360	П1	1.9479	0.0009444	1.43	86.59	0.000484822
20	6361	П1	1.9479	0.0008853	1.34	87.93	0.000454488
В сумме =				0.0579612	87.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0079555	12.07	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1512077 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0132	Т	4.4812	0.0168235	11.13	11.13	0.003754205
2	0480	Т	12.1114	0.0168186	11.12	22.25	0.001388662
3	6443	П1	3.8016	0.0145332	9.61	31.86	0.003822948
4	6540	П1	3.8714	0.0089448	5.92	37.78	0.002310507
5	6220	П1	5.3627	0.0078425	5.19	42.96	0.001462410
6	0482	Т	3.5590	0.0076683	5.07	48.03	0.002154612
7	6221	П1	5.3627	0.0073233	4.84	52.88	0.001365597
8	6222	П1	5.3430	0.0069354	4.59	57.46	0.001298033
9	6007	П1	0.008150	0.0062585	4.14	61.60	0.767916381
10	6482	П1	4.4972	0.0029880	1.98	63.58	0.000664414
11	0500	Т	7.9191	0.0029424	1.95	65.52	0.000371562
12	0501	Т	7.9191	0.0029409	1.94	67.47	0.000371370
13	0502	Т	7.9191	0.0028350	1.87	69.34	0.000357993
14	0503	Т	7.9191	0.0028316	1.87	71.22	0.000357574
15	0483	Т	1.2917	0.0027830	1.84	73.06	0.002154613
16	2210	Т	0.002475	0.0022446	1.48	74.54	0.906913459
17	0053	Т	0.002475	0.0022446	1.48	76.03	0.906913459
18	6440	П1	1.7684	0.0022269	1.47	77.50	0.001259297
19	6441	П1	1.7684	0.0021480	1.42	78.92	0.001214691
20	6300	П1	1.5350	0.0021272	1.41	80.33	0.001385803
В сумме =				0.1214604	80.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0297473	19.67	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1264778 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 175 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-Ист.-	----	--M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0480	T	12.1114	0.0202155	15.98	15.98	0.001669133
2	6443	П1	3.8016	0.0132859	10.50	26.49	0.003494861
3	0482	T	3.5590	0.0103888	8.21	34.70	0.002918998
4	6540	П1	3.8714	0.0089676	7.09	41.79	0.002316377
5	0132	T	4.4812	0.0071515	5.65	47.45	0.001595862
6	6221	П1	5.3627	0.0070648	5.59	53.03	0.001317396
7	6222	П1	5.3430	0.0070154	5.55	58.58	0.001313005
8	6220	П1	5.3627	0.0069656	5.51	64.09	0.001298902
9	6482	П1	4.4972	0.0045992	3.64	67.72	0.001022680
10	0483	T	1.2917	0.0037704	2.98	70.70	0.002918999
11	0500	T	7.9191	0.0030877	2.44	73.15	0.000389906
12	0502	T	7.9191	0.0030688	2.43	75.57	0.000387521
13	0501	T	7.9191	0.0030650	2.42	77.99	0.000387044
14	0503	T	7.9191	0.0030464	2.41	80.40	0.000384690
15	6440	П1	1.7684	0.0024778	1.96	82.36	0.001401174
16	6300	П1	1.5350	0.0023778	1.88	84.24	0.001549091
17	6441	П1	1.7684	0.0023663	1.87	86.11	0.001338119
18	6301	П1	1.5350	0.0022580	1.79	87.90	0.001471066
19	6360	П1	1.9479	0.0019006	1.50	89.40	0.000975724
20	6361	П1	1.9479	0.0017556	1.39	90.79	0.000901267

В сумме =				0.1148285	90.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0116493	9.21	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1365532 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-Ист.-	----	--M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0480	T	12.1114	0.0205949	15.08	15.08	0.001700457
2	6443	П1	3.8016	0.0137099	10.04	25.12	0.003606379
3	6540	П1	3.8714	0.0103211	7.56	32.68	0.002665996
4	0482	T	3.5590	0.0089330	6.54	39.22	0.002509956
5	6221	П1	5.3627	0.0081031	5.93	45.16	0.001511021
6	6222	П1	5.3430	0.0080657	5.91	51.06	0.001509580
7	6220	П1	5.3627	0.0079131	5.79	56.86	0.001475581
8	0132	T	4.4812	0.0079100	5.79	62.65	0.001765133
9	0502	T	7.9191	0.0037951	2.78	65.43	0.000479238
10	0500	T	7.9191	0.0037591	2.75	68.18	0.000474688
11	0503	T	7.9191	0.0037434	2.74	70.92	0.000472713
12	0501	T	7.9191	0.0037143	2.72	73.64	0.000469038
13	6482	П1	4.4972	0.0034668	2.54	76.18	0.000770889
14	0483	T	1.2917	0.0032420	2.37	78.56	0.002509957
15	6441	П1	1.7684	0.0029703	2.18	80.73	0.001679658
16	6301	П1	1.5350	0.0028501	2.09	82.82	0.001856766
17	6440	П1	1.7684	0.0028133	2.06	84.88	0.001590921
18	6300	П1	1.5350	0.0026869	1.97	86.85	0.001750483
19	6361	П1	1.9479	0.0022690	1.66	88.51	0.001164871
20	6360	П1	1.9479	0.0021047	1.54	90.05	0.001080486

В сумме =				0.1229659	90.05		
Суммарный вклад остальных =				0.0135873	9.95	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1841251 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 77 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
----	-Ист.-	----	--M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0132	T	4.4812	0.0333957	18.14	18.14	0.007452312
2	0480	T	12.1114	0.0206811	11.23	29.37	0.001707571
3	6443	П1	3.8016	0.0183481	9.97	39.33	0.004826461
4	6540	П1	3.8714	0.0120978	6.57	45.91	0.003124948
5	6220	П1	5.3627	0.0111527	6.06	51.96	0.002079678
6	6221	П1	5.3627	0.0106403	5.78	57.74	0.001984130
7	6222	П1	5.3430	0.0101062	5.49	63.23	0.001891489
8	0482	T	3.5590	0.0090814	4.93	68.16	0.002551658
9	0501	T	7.9191	0.0042283	2.30	70.46	0.000533937
10	0500	T	7.9191	0.0042139	2.29	72.75	0.000532116
11	0503	T	7.9191	0.0040614	2.21	74.95	0.000512859
12	0502	T	7.9191	0.0040472	2.20	77.15	0.000511076

13	6482	П1	4.4972	0.0038025	2.07	79.22	0.000845532
14	0483	Т	1.2917	0.0032959	1.79	81.01	0.002551659
15	6440	П1	1.7684	0.0029802	1.62	82.62	0.001685259
16	6441	П1	1.7684	0.0029239	1.59	84.21	0.001653420
17	6300	П1	1.5350	0.0028158	1.53	85.74	0.001834447
18	6301	П1	1.5350	0.0027363	1.49	87.23	0.001782667
19	6360	П1	1.9479	0.0024124	1.31	88.54	0.001238471
20	6361	П1	1.9479	0.0023452	1.27	89.81	0.001203954
В сумме =				0.1653661	89.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0187590	10.19	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1572639 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	0480	Т	12.1114	0.0216992	13.80	13.80	0.001791636
2	6443	П1	3.8016	0.0186339	11.85	25.65	0.004901640
3	0132	Т	4.4812	0.0123697	7.87	33.51	0.002760333
4	0482	Т	3.5590	0.0122632	7.80	41.31	0.003445679
5	6540	П1	3.8714	0.0101866	6.48	47.79	0.002631260
6	6221	П1	5.3627	0.0084874	5.40	53.18	0.001582673
7	6222	П1	5.3430	0.0084072	5.35	58.53	0.001573498
8	6220	П1	5.3627	0.0083052	5.28	63.81	0.001548704
9	6482	П1	4.4972	0.0066202	4.21	68.02	0.001472077
10	0483	Т	1.2917	0.0044506	2.83	70.85	0.003445680
11	0500	Т	7.9191	0.0035408	2.25	73.10	0.000447121
12	0501	Т	7.9191	0.0035314	2.25	75.35	0.000445934
13	0502	Т	7.9191	0.0034881	2.22	77.57	0.000440472
14	0503	Т	7.9191	0.0034824	2.21	79.78	0.000439748
15	6440	П1	1.7684	0.0027689	1.76	81.54	0.001565786
16	6300	П1	1.5350	0.0027144	1.73	83.27	0.001768371
17	6441	П1	1.7684	0.0026436	1.68	84.95	0.001494944
18	6360	П1	1.9479	0.0025550	1.62	86.57	0.001311671
19	6301	П1	1.5350	0.0025192	1.60	88.17	0.001641221
20	6361	П1	1.9479	0.0021739	1.38	89.56	0.001116012
В сумме =				0.1408410	89.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0164229	10.44	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1420324 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 243. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----	-----	-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	0480	Т	12.1114	0.0193134	13.60	13.60	0.001594650
2	6443	П1	3.8016	0.0180337	12.70	26.29	0.004743767
3	0132	Т	4.4812	0.0114089	8.03	34.33	0.002545922
4	6540	П1	3.8714	0.0094547	6.66	40.98	0.002442212
5	0482	Т	3.5590	0.0082414	5.80	46.79	0.002315638
6	6220	П1	5.3627	0.0077591	5.46	52.25	0.001446860
7	6221	П1	5.3627	0.0073620	5.18	57.43	0.001372824
8	6222	П1	5.3430	0.0069831	4.92	62.35	0.001306965
9	0500	Т	7.9191	0.0032105	2.26	64.61	0.000405418
10	0501	Т	7.9191	0.0031798	2.24	66.85	0.000401543
11	0502	Т	7.9191	0.0031115	2.19	69.04	0.000392910
12	6482	П1	4.4972	0.0030928	2.18	71.22	0.000687715
13	0503	Т	7.9191	0.0030763	2.17	73.38	0.000388473
14	0483	Т	1.2917	0.0029910	2.11	75.49	0.002315639
15	6441	П1	1.7684	0.0026293	1.85	77.34	0.001486848
16	6440	П1	1.7684	0.0026274	1.85	79.19	0.001485783
17	6301	П1	1.5350	0.0026086	1.84	81.03	0.001699427
18	6361	П1	1.9479	0.0025806	1.82	82.84	0.001324837
19	6300	П1	1.5350	0.0025713	1.81	84.65	0.001675149
20	6360	П1	1.9479	0.0023640	1.66	86.32	0.001213600
В сумме =				0.1225995	86.32		
Суммарный вклад остальных =				0.0194328	13.68	(223 источника)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

6362	п1	2.0	35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6460	п1	7.0	35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000031
7646	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	1.095556
----- Примесь 0342-----												
7643	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000033

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmп/ПДКп$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cп$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.									
Источники				Их расчетные параметры				ГАЗ	
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-Ист.-		
1	0132	0.146328	Т	0.552733	4.78	47.2			
2	0174	0.010651	Т	0.003161	1.52	112.3			
3	0348	0.073080	Т	0.001386	7.63	454.4			
4	0360	339.611053	Т	0.357520	9.36	1511.4			
5	0361	339.611053	Т	0.357520	9.36	1511.4			
6	0483	0.004133	Т	0.035908	0.50	17.8			
7	0485	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
8	0486	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
9	0487	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
10	0488	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
11	0489	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
12	0490	0.200000	Т	0.016027	6.74	252.1			
13	0540	15.208067	Т	0.012350	3.88	1565.9			
14	0541	194.299225	Т	0.068853	7.36	2350.1			
15	0640	0.375019	Т	0.000855	10.24	1098.2	+		
16	0641	0.375019	Т	0.000855	10.24	1098.2	+		
17	0642	0.375019	Т	0.000855	10.24	1098.2	+		
18	0643	0.375019	Т	0.000855	10.24	1098.2	+		
19	0644	0.375019	Т	0.000855	10.24	1098.2	+		
20	0880	8.213878	Т	0.022287	7.46	1009.3			
21	0881	8.213878	Т	0.022287	7.46	1009.3			
22	0882	8.213878	Т	0.022287	7.46	1009.3			
23	0906	0.025804	Т	0.000815	2.85	326.0			
24	0907	0.025804	Т	0.000815	2.85	326.0			
25	2642	0.026600	Т	0.209046	1.45	29.1			
26	2646	0.066600	Т	0.356017	1.96	38.0			
27	2651	0.066600	Т	0.356017	1.96	38.0			
28	2654	0.011100	Т	0.422029	0.76	11.7			
29	6300	0.000012	П1	0.000017	0.50	45.6			
30	6301	0.000012	П1	0.000017	0.50	45.6			
31	6340	0.003439	П1	0.002874	0.50	57.0			
32	6341	0.003439	П1	0.002874	0.50	57.0			
33	6360	0.000141	П1	0.000077	0.50	68.4			
34	6361	0.000141	П1	0.000077	0.50	68.4			
35	6362	0.00000060	П1	0.000021	0.50	11.4			
36	6460	0.00000620	П1	0.000012	0.50	39.9			
37	7646	2.191111	П1	78.258865	0.50	11.4			
38	7643	0.000165	П1	0.005893	0.50	11.4			
Суммарный $Mq = 919.101293$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 81.172188 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с									

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
~~~~~

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.190: 0.190: 0.199: 0.191: 0.200: 0.098: 0.100: 0.099: 0.097:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 171 : 171 : 171 : 173 : 173 : 217 : 218 : 219 : 218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.36 : 2.36 : 2.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.072: 0.076: 0.073: 0.076: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.072: 0.069: 0.073: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2002603 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
	Фоновая концентрация Cf			0.0030000	1.50	(Вклад источников 98.50%)	
1	0360	T	339.61	0.0764478	38.75	38.75	0.000225104
2	0361	T	339.61	0.0727195	36.86	75.62	0.000214126
3	0541	T	194.30	0.0254826	12.92	88.54	0.000131152
4	7646	П1	2.1911	0.0156526	7.93	96.47	0.007143681
В сумме =				0.1933026	96.47		
Суммарный вклад остальных =				0.0069578	3.53	(34 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
~~~~~

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 105 : 106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073:
~~~~~

```

Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
 x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
 Qc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:
 Фоп: 106 : 106 : 107 : 107 : 107 : 108 : 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
 x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
 Qc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
 Фоп: 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 114 : 115 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
 x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
 Qc : 0.200: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
 Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
 Фоп: 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
 x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
 Qc : 0.201: 0.201: 0.202: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
 Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
 Фоп: 120 : 120 : 120 : 120 : 121 : 121 : 121 : 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 124 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
 x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
 Qc : 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205:
 Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
 Фоп: 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 125 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 127 : 127 : 128 : 128 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.075:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
Qc : 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Cф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0027:
Фоп: 128 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 : 133 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.075: 0.077:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.213:
Cф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 137 : 137 : 137 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.077: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
Qc : 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.078: 0.078: 0.077: 0.079: 0.078: 0.077: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
Qc : 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221: 0.220: 0.221: 0.222: 0.222: 0.223:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 142 : 143 : 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 : 146 : 146 : 147 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
Qc : 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 : 152 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
Qc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231:

```


Сф : 0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 152 : 152 : 153 : 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 155 : 156 : 156 : 156 : 157 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
 x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
 Qc : 0.232: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
 Фоп: 157 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 160 : 161 : 161 : 162 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
 x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
 Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.233:
 Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
 Фоп: 162 : 162 : 163 : 163 : 164 : 164 : 164 : 165 : 165 : 165 : 166 : 166 : 166 : 167 : 167 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
 x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
 Qc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232:
 Сф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0042:0.0042:
 Фоп: 167 : 168 : 168 : 168 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 : 171 : 172 : 172 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
 x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.230:
 Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 172 : 173 : 173 : 173 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 177 : 177 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
 x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
 Qc : 0.230: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228:
 Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 177 : 178 : 178 : 178 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 182 : 182 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087:

Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
 x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
 Qc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.228: 0.227: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228:
 Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 182 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 187 : 187 : 187 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
 x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
 Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227:
 Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
 Фоп: 187 : 188 : 188 : 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 : 192 : 192 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
 x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
 Qc : 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227:
 Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:
 Фоп: 192 : 193 : 193 : 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 196 : 196 : 196 : 197 : 197 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
 x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
 Qc : 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227:
 Cф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 197 : 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 201 : 202 : 202 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
 x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
 Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.227: 0.227: 0.228:
 Cф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
 Фоп: 202 : 203 : 203 : 203 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 : 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
Qс : 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 207 : 208 : 208 : 208 : 209 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
Qс : 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:
Фоп: 212 : 213 : 213 : 213 : 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
Qс : 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231:
Сф : 0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:
Фоп: 217 : 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 222 : 222 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.085: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
Qс : 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 222 : 223 : 223 : 223 : 224 : 224 : 224 : 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.084: 0.086: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.084: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
Qс : 0.235: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.238: 0.239:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:
Фоп: 227 : 228 : 228 : 228 : 229 : 229 : 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.085: 0.087: 0.087:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.085: 0.083: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

```

```

-----
Qс : 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242:
Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 232 : 233 : 233 : 233 : 234 : 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

-----
y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qс : 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245:
Сф : 0.0042:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 237 : 238 : 238 : 238 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.086: 0.085: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

-----
y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qс : 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.245: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 242 : 243 : 243 : 243 : 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

-----
y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----
Qс : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247:
Сф : 0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0033:0.0033:0.0033:0.0033:
Фоп: 248 : 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 252 : 252 : 253 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.087: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

-----
y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----
Qс : 0.248: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
Сф : 0.0033:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0031:0.0031:0.0031:0.0038:0.0038:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 253 : 253 : 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

-----
y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
-----
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
-----
Qс : 0.247: 0.246: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243:
Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 258 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
Qc : 0.242: 0.242: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.237:
Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
Qc : 0.236: 0.236: 0.235: 0.234: 0.235: 0.234: 0.233: 0.234: 0.233: 0.232: 0.233: 0.232: 0.231: 0.232: 0.231:
Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
Qc : 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226:
Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 273 : 274 : 274 : 274 : 275 : 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 : 277 : 278 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
Qc : 0.225: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221:
Cф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 278 : 279 : 279 : 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.083: 0.081: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
Qc : 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.218: 0.217: 0.218: 0.217: 0.217:
Cф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 283 : 284 : 284 : 284 : 285 : 285 : 285 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.082: 0.080: 0.081: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :

```

Ви	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.032:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	233909:	233863:	233817:	233770:	233724:	233678:	233631:	233585:	233539:	233492:	233446:	233399:	233353:	233307:	233260:
x=	620476:	620465:	620453:	620442:	620431:	620420:	620408:	620396:	620384:	620372:	620360:	620348:	620336:	620324:	620312:
Qс	: 0.217:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.215:	0.216:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.214:	0.214:	0.214:	0.213:
Сф	: 0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:
Фоп	: 288 :	288 :	289 :	289 :	289 :	290 :	290 :	290 :	290 :	291 :	292 :	292 :	292 :	292 :	292 :
Уоп	: 10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.080:	0.080:	0.078:	0.079:	0.080:	0.078:	0.079:	0.080:	0.078:	0.079:	0.080:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.032:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	233214:	233172:	233131:	233089:	233048:	233007:	232965:	232924:	232880:	232836:	232792:	232748:	232704:	232660:	232616:
x=	620300:	620286:	620272:	620259:	620245:	620231:	620218:	620204:	620186:	620168:	620150:	620132:	620114:	620096:	620078:
Qс	: 0.213:	0.213:	0.213:	0.212:	0.213:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.211:	0.211:	0.212:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф	: 0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:
Фоп	: 293 :	293 :	293 :	294 :	294 :	294 :	295 :	295 :	295 :	295 :	296 :	296 :	296 :	297 :	297 :
Уоп	: 10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.078:	0.079:	0.079:	0.077:	0.078:	0.079:	0.077:	0.078:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.079:	0.077:	0.078:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0360 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.076:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0361 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.031:	0.031:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	232572:	232528:	232484:	232440:	232397:	232354:	232312:	232270:	232228:	232186:	232144:	232102:	232060:	232018:	231975:
x=	620060:	620042:	620024:	620006:	619989:	619969:	619949:	619930:	619910:	619891:	619871:	619852:	619832:	619812:	619787:
Qс	: 0.211:	0.210:	0.210:	0.210:	0.209:	0.210:	0.210:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.208:	0.208:
Сф	: 0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:
Фоп	: 297 :	298 :	298 :	298 :	299 :	299 :	299 :	299 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	302 :
Уоп	: 10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.079:	0.077:	0.078:	0.079:	0.077:	0.077:	0.078:	0.079:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.078:	0.076:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	231932:	231890:	231847:	231805:	231762:	231719:	231677:	231634:	231592:	231552:	231513:	231474:	231434:	231395:	231356:
x=	619762:	619737:	619712:	619686:	619661:	619636:	619611:	619586:	619560:	619534:	619507:	619481:	619454:	619428:	619401:
Qс	: 0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.207:	0.208:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:
Сф	: 0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:
Фоп	: 302 :	302 :	303 :	303 :	303 :	304 :	304 :	304 :	305 :	305 :	305 :	305 :	306 :	306 :	306 :
Уоп	: 10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.077:	0.078:	0.076:	0.077:	0.078:	0.076:	0.077:	0.078:	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.078:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.076:	0.075:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	231317:	231277:	231238:	231199:	231159:	231120:	231081:	231042:	231002:	230963:	230924:	230888:	230853:	230818:	230782:
x=	619375:	619348:	619322:	619295:	619269:	619242:	619216:	619189:	619163:	619136:	619110:	619079:	619049:	619018:	618988:
Qс	: 0.207:	0.207:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.205:	0.206:	0.206:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:
Сф	: 0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:	0.0039:
Фоп	: 307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	308 :	309 :	309 :	309 :	309 :	310 :	310 :	310 :	311 :	311 :
Уоп	: 10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.077:	0.077:	0.078:	0.076:	0.077:	0.078:	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.078:	0.076:	0.077:
Ки	: 0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :	0361 :
Ви	: 0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Ки	: 0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :	0360 :
Ви	: 0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:
Ки	: 0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :	0541 :
~~															
y=	230747:	230711:	230676:	230641:	230605:	230570:	230534:	230499:	230464:	230428:	230395:	230363:	230330:	230297:	230264:

```

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
Qс : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 311 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
Qс : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 : 320 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
Qс : 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 321 : 321 : 321 : 321 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
Qс : 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0036:
Фоп: 325 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
Qс : 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 330 : 330 : 330 : 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
Qс : 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.207: 0.208:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:

```



```

Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 338 : 338 : 338 : 338 : 339 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079 : 0.079 : 0.080 : 0.080 : 0.079 : 0.080 : 0.080 : 0.079 : 0.080 : 0.081 : 0.079 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 :
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 :
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
:
Qс : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 :
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 339 : 339 : 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 343 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.081 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.077 :
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.026 :
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
:
Qс : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.208 : 0.207 : 0.207 : 0.207 : 0.207 :
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.081 : 0.081 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 :
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 :
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
:
Qс : 0.207 : 0.207 : 0.206 : 0.206 : 0.206 : 0.206 : 0.205 : 0.205 : 0.205 : 0.204 : 0.204 : 0.204 : 0.204 : 0.204 : 0.204 :
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 349 : 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 : 352 : 353 : 353 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.079 : 0.079 : 0.079 : 0.079 : 0.079 : 0.079 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075 : 0.076 : 0.076 : 0.075 : 0.075 : 0.076 : 0.076 : 0.075 : 0.075 : 0.075 : 0.075 : 0.075 : 0.075 : 0.074 : 0.074 :
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.026 : 0.027 : 0.026 :
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
:
Qс : 0.203 : 0.203 : 0.203 : 0.203 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.201 : 0.201 : 0.201 : 0.200 : 0.200 : 0.200 : 0.200 : 0.199 :
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 353 : 354 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.079 : 0.078 : 0.079 : 0.079 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.073 : 0.074 : 0.074 : 0.073 : 0.073 : 0.074 : 0.072 : 0.073 : 0.073 : 0.073 :
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.026 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.025 :
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
:
Qс : 0.199 : 0.199 : 0.198 : 0.198 : 0.198 : 0.198 : 0.197 : 0.197 : 0.197 : 0.196 : 0.197 : 0.197 : 0.196 : 0.196 : 0.196 :
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 :
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :

```

Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
 x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
 Qc : 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192:
 Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 2 : 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 : 6 : 6 : 6 : 7 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.069:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
 x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
 Qc : 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191:
 Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 10 : 11 : 11 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.068: 0.069:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
 x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
 Qc : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
 Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 11 : 11 : 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 : 14 : 14 : 15 : 15 : 15 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
 x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
 Qc : 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187:
 Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 17 : 17 : 18 : 18 : 18 : 19 : 19 : 19 : 20 : 20 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
 x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
 Qc : 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188:
 Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
 Фоп: 20 : 20 : 20 : 21 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 : 22 : 23 : 23 : 23 : 24 : 24 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
Qс : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 24 : 25 : 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 28 : 28 : 28 : 28 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
Qс : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.188:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 30 : 31 : 31 : 31 : 32 : 32 : 32 : 32 : 33 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
Qс : 0.188: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 33 : 33 : 34 : 34 : 34 : 34 : 35 : 35 : 35 : 36 : 36 : 36 : 36 : 37 : 37 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
Qс : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 37 : 38 : 38 : 38 : 38 : 39 : 39 : 39 : 40 : 40 : 40 : 40 : 41 : 41 : 41 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
Qс : 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193:
Сф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 41 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 44 : 45 : 45 : 45 : 46 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
Ви : 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068:
Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

```

Qc : 0.193: 0.194: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.195: 0.195: 0.196:
 Cф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:
 Фоп: 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 : 48 : 49 : 49 : 49 : 49 : 50 : 50 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.070: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
 x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
 Qc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 50 : 51 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 53 : 53 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.071: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
 x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
 Qc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 : 59 : 59 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
 x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
 Qc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 : 62 : 63 : 63 : 63 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075:
 Ки : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 :
 Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.075:
 Ки : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 :
 Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
 x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
 Qc : 0.207: 0.207: 0.208: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 : 67 : 68 : 68 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076:
 Ки : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.361 : 0.361 :
 Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
 Ки : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 : 0.361 : 0.360 : 0.360 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028:
 Ки : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 : 0.541 :

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
 x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
 Qc : 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.210: 0.210: 0.209:
 Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 : 72 : 72 : 72 : 72 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

```

Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
Qс : 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:0.0025:
Фоп: 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 76 : 77 : 77 : 77 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
Qс : 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206:
Сф : 0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0027:0.0027:0.0027:
Фоп: 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 81 : 82 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
Qс : 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:
Фоп: 82 : 82 : 83 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 86 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
Qс : 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Сф : 0.0029:0.0029:0.0028:0.0028:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.074:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.074:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
Qс : 0.203: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201:
Сф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

```

Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
 x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
 Qс : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200:
 Сф : 0.0026:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:
 Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
 x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
 Qс : 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
 Сф : 0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
 Фоп: 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 101 : 102 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
 Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
 Ви : 0.072: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.073:
 Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
 Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619725.2 м, Y=239241.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2478949 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0034093	1.38	(Вклад источников 98.62%)	
1	0360	Т	339.61	0.0893147	36.53	36.53	0.000262991
2	0361	Т	339.61	0.0892695	36.51	73.04	0.000262858
3	0541	Т	194.30	0.0353698	14.47	87.51	0.000182038
4	7646	П1	2.1911	0.0177062	7.24	94.75	0.000808943
5	0540	Т	15.2080	0.0036649	1.50	96.25	0.000240986
В сумме =				0.2387344	96.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0091604	3.75	(33 источника)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1000780 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0024000	2.40	(Вклад источников 97.60%)	
1	0360	Т	339.61	0.0398698	40.82	40.82	0.000117398
2	0361	Т	339.61	0.0395567	40.50	81.31	0.000116477
3	0541	Т	194.30	0.0125352	12.83	94.15	0.000064515

4	7646	П1	2.1911	0.0012065	1.24	95.38	0.000550617
В сумме =				0.0955682	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0045098	4.62	(34 источника)	

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1656974 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0028000	1.69	(Вклад источников 98.31%)	
1	0360	Т	339.61	0.0608470	37.35	37.35	0.000179167
2	0361	Т	339.61	0.0588383	36.12	73.47	0.000173252
3	0541	Т	194.30	0.0231519	14.21	87.69	0.000119156
4	7646	П1	2.1911	0.0096543	5.93	93.61	0.004406145
5	0540	Т	15.2080	0.0023120	1.42	95.03	0.000152023
В сумме =				0.1576035	95.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0080939	4.97	(33 источника)	

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1973269 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0030000	1.52	(Вклад источников 98.48%)	
1	0360	Т	339.61	0.0757061	38.96	38.96	0.000222920
2	0361	Т	339.61	0.0718074	36.95	75.91	0.000211440
3	0541	Т	194.30	0.0246642	12.69	88.60	0.000126940
4	7646	П1	2.1911	0.0151365	7.79	96.39	0.006908147
В сумме =				0.1903143	96.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0070126	3.61	(34 источника)	

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2313303 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0036000	1.56	(Вклад источников 98.44%)	
1	0361	Т	339.61	0.0904199	39.70	39.70	0.000266246
2	0360	Т	339.61	0.0855778	37.58	77.28	0.000251988
3	0541	Т	194.30	0.0290796	12.77	90.05	0.000149664
4	7646	П1	2.1911	0.0159526	7.01	97.06	0.007280609
В сумме =				0.2246299	97.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0067004	2.94	(34 источника)	

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2265240 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 77 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0030000	1.32	(Вклад источников 98.68%)	
1	0361	Т	339.61	0.0823844	36.86	36.86	0.000242585
2	0360	Т	339.61	0.0820043	36.69	73.54	0.000241465
3	0541	Т	194.30	0.0293813	13.14	86.69	0.000151217
4	7646	П1	2.1911	0.0140618	6.29	92.98	0.006417640

5	0882	Т	8.2139	0.0033738	1.51	94.49	0.000410749
6	0881	Т	8.2139	0.0032971	1.48	95.96	0.000401405
В сумме =				0.2175027	95.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0090213	4.04	(32 источника)	

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2454133 доли ПДК_{мр} |Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0042000	1.71	(Вклад источников 98.29%)	
1	0360	Т	339.61	0.0899661	37.30	37.30	0.000264909
2	0361	Т	339.61	0.0878293	36.41	73.71	0.000258617
3	0541	Т	194.30	0.0322524	13.37	87.08	0.000165994
4	7646	П1	2.1911	0.0194451	8.06	95.14	0.008874550
В сумме =				0.2336929	95.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0117204	4.86	(34 источника)	

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2334033 доли ПДК_{мр} |Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0040000	1.71	(Вклад источников 98.29%)	
1	0361	Т	339.61	0.0856198	37.32	37.32	0.000252111
2	0360	Т	339.61	0.0848451	36.99	74.31	0.000249830
3	0541	Т	194.30	0.0334356	14.58	88.88	0.000172083
4	7646	П1	2.1911	0.0159019	6.93	95.81	0.007257477
В сумме =				0.2238025	95.81		
Суммарный вклад остальных =				0.0096008	4.19	(34 источника)	

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255539 доли ПДК_{мр} |Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0036000	14.09	(Вклад источников 85.91%)	
1	0361	Т	339.61	0.0088857	40.47	40.47	0.000026164
2	0360	Т	339.61	0.0088808	40.45	80.93	0.000026150
3	0541	Т	194.30	0.0030106	13.71	94.64	0.000015495
4	0882	Т	8.2139	0.0002274	1.04	95.68	0.000027690
В сумме =				0.0246046	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0009493	4.32	(34 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330 -----															
0132	Т	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00					1.0	1.00	0 0.0731638

0174	T	10.0	0.10	44.56	0.3500	400.0	610714.00	235955.00				1.0	1.00	0	0.0053256
0348	T	16.0	0.76	51.40	23.44	250.0	612114.00	236629.00				1.0	1.00	0	0.0365402
0360	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612219.00	236671.00				1.0	1.00	0	169.806
0361	T	60.0	4.1	16.89	226.2	650.0	612310.00	236389.00				1.0	1.00	0	169.806
0483	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0020667
0485	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0486	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0487	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0488	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0489	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0490	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00				1.0	1.00	0	0.1000000
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	7.604033
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	97.1496
0640	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611050.00	235826.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0641	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	611006.00	235812.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0642	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610977.00	235802.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0643	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610932.00	235788.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0644	T	40.0	3.5	18.84	181.3	620.0	610903.00	235779.00				1.0	1.00	0	0.1875093
0880	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611278.00	235897.00				1.0	1.00	0	4.106939
0881	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611267.00	235931.00				1.0	1.00	0	4.106939
0882	T	40.0	3.2	21.15	174.2	200.0	611255.00	235966.00				1.0	1.00	0	4.106939
0906	T	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608965.00	237204.00				1.0	1.00	0	0.0129021
0907	T	22.0	0.75	15.17	6.70	207.0	608978.00	237201.00				1.0	1.00	0	0.0129021
2642	T	2.0	0.050	35.65	0.0700	350.0	612449.00	236969.00				1.0	1.00	0	0.0133000
2646	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	610749.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2651	T	2.0	0.10	22.28	0.1750	350.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0333000
2654	T	2.0	0.050	9.99	0.0196	200.0	612502.00	237114.00				1.0	1.00	0	0.0055500
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000060
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0017197
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000705
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000003
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000031
7646	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	1.095556
----- Примесь 0333-----															
0010	T	2.0	0.076	0.240	0.0011	35.0	602434.00	237092.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0014	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603014.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0043	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610149.00	236068.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0053	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0000198
0070	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603007.00	237560.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0071	T	2.7	0.049	0.420	0.0008	35.0	603011.00	237633.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0072	T	3.3	0.049	0.420	0.0008	35.0	602974.00	237588.00				1.0	1.00	0	0.0000076
0079	T	6.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603026.00	236864.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0080	T	3.0	0.20	0.070	0.0022	35.0	603101.00	236940.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0081	T	10.0	0.020	17.83	0.0056	35.0	603081.00	236943.00				1.0	1.00	0	0.0000610
0082	T	2.0	0.10	0.710	0.0056	35.0	603088.00	236938.00				1.0	1.00	0	0.0000960
0083	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603112.00	236833.00				1.0	1.00	0	0.0000220
0084	T	4.0	0.070	0.570	0.0022	35.0	603099.00	236832.00				1.0	1.00	0	0.0000220
0090	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602880.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0000137
0091	T	2.0	0.16	0.050	0.0010	35.0	602910.00	237749.00				1.0	1.00	0	0.0000137
0092	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602904.00	237718.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0093	T	2.0	0.11	0.300	0.0030	35.0	602913.00	237752.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0094	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602961.00	237770.00				1.0	1.00	0	0.0000151
0095	T	2.0	0.071	0.400	0.0016	35.0	602988.00	237670.00				1.0	1.00	0	0.0000151
0106	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610151.00	236063.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0107	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610153.00	236057.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0108	T	2.4	0.060	0.390	0.0011	35.0	610155.00	236052.00				1.0	1.00	0	0.0000101
0109	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	610165.00	236053.00				1.0	1.00	0	0.0000187
0132	T	2.0	0.20	16.72	0.5253	35.0	610654.00	236128.00				1.0	1.00	0	0.0358500
0137	T	4.0	0.050	1.12	0.0022	35.0	603105.00	236953.00				1.0	1.00	0	0.0000244
0480	T	12.0	0.60	0.150	0.0424	140.0	611837.00	236766.00				1.0	1.00	0	0.0968919
0482	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0284722
0483	T	7.0	0.20	0.250	0.0080	140.0	612109.00	237074.00				1.0	1.00	0	0.0103333
0484	T	6.0	0.20	1.21	0.0380	35.0	609118.00	237147.00				1.0	1.00	0	0.0001142
0485	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609048.00	237208.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0486	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609076.00	237203.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0487	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609097.00	237194.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0488	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609042.00	237176.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0489	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609069.00	237168.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0490	T	9.0	0.20	106.1	3.33	35.0	609092.00	237161.00				1.0	1.00	0	0.0100000
0500	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611561.00	236111.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0501	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611540.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0502	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611588.00	236032.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0503	T	8.5	1.0	46.82	36.77	35.0	611565.00	236025.00				1.0	1.00	0	0.0633525
0520	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611451.00	236318.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0521	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611380.00	236294.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0522	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611419.00	236416.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0523	T	7.0	0.80	146.3	73.54	35.0	611358.00	236397.00				1.0	1.00	0	0.0000132
0540	T	109.1	1.6	7.02	13.75	1690.	612757.00	236606.00				1.0	1.00	0	0.0064422
0541	T	113.7	2.4	21.09	92.88	1676.	612754.00	236603.00				1.0	1.00	0	0.0824267
0589	T	10.0	0.051	32.80	0.0670	25.0	609558.00	237054.00				1.0	1.00	0	0.0013597
0600	T	5.6	0.10	1.77	0.0139	35.0	610974.00	236116.00				1.0	1.00	0	0.0001326
0601	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608972.00	237296.00				1.0	1.00	0	0.0000531
0602	T	7.0	0.20	0.180	0.0056	35.0	608976.00	237309.00				1.0	1.00	0	

0667	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610994.00	235906.00				1.0	1.00	0	0.0000268
0668	T	5.0	0.24	0.070	0.0031	35.0	610990.00	235915.00				1.0	1.00	0	0.0000268
0669	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611211.00	235761.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0670	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611218.00	235764.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0671	T	2.0	0.050	1.58	0.0031	35.0	611206.00	235760.00				1.0	1.00	0	0.0000335
0674	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608702.00	237274.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0675	T	8.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608708.00	237272.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0676	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608970.00	237071.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0677	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608979.00	237068.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0678	T	7.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608989.00	237066.00				1.0	1.00	0	0.0000305
0782	T	8.4	0.30	40.83	2.89	35.0	603088.00	236533.00				1.0	1.00	0	0.0001771
0788	T	9.1	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236556.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0789	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236552.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0790	T	9.3	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236545.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0791	T	9.4	0.080	2.21	0.0111	60.0	603047.00	236541.00				1.0	1.00	0	0.0000003
0800	T	4.0	1.5	13.52	23.89	35.0	610996.00	236164.00				1.0	1.00	0	0.0000032
0804	T	5.0	1.1	1.50	1.50	35.0	609753.00	234564.00				1.0	1.00	0	0.0019460
0922	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0000302
0923	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611059.00	236017.00				1.0	1.00	0	0.0000302
0925	T	6.0	0.050	1.43	0.0028	35.0	608775.00	237277.00				1.0	1.00	0	0.0000274
0927	T	3.5	0.10	0.390	0.0031	35.0	611069.00	235983.00				1.0	1.00	0	0.0000302
1042	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610196.00	236104.00				1.0	1.00	0	0.0000252
1044	T	2.0	0.10	6.37	0.0500	35.0	610226.00	236114.00				1.0	1.00	0	0.0000107
2210	T	2.0	0.10	0.140	0.0011	35.0	602436.00	237097.00				1.0	1.00	0	0.0000198
2526	T	2.7	0.19	0.050	0.0015	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0000206
2527	T	2.7	0.16	0.150	0.0030	35.0	602881.00	237753.00				1.0	1.00	0	0.0000274
2528	T	3.3	0.11	0.300	0.0030	35.0	603094.00	237817.00				1.0	1.00	0	0.0000274
6004	П1	4.0				35.0	602962.50	237560.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000082
6007	П1	2.0				35.0	602428.50	237079.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000652
6008	П1	2.0				35.0	603107.50	237657.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6012	П1	2.0				35.0	603037.50	237642.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6013	П1	2.0				35.0	602960.50	237530.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6014	П1	2.0				35.0	602952.50	237603.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6016	П1	2.0				35.0	602879.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6017	П1	2.0				35.0	602909.50	237749.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6018	П1	2.0				35.0	602903.50	237718.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6019	П1	2.0				35.0	602912.50	237752.00	5.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000326
6020	П1	2.0				35.0	603091.00	236950.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000977
6025	П1	2.0				35.0	610150.50	236082.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001303
6200	П1	6.0				35.0	611261.00	236241.00	6.00	60.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6201	П1	6.0				35.0	611391.00	236049.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6202	П1	6.0				35.0	611416.00	235949.00	60.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0034202
6220	П1	8.0				35.0	611300.00	236250.00	20.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6221	П1	8.0				35.0	611377.00	236086.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0429016
6222	П1	8.0				35.0	611403.00	235990.00	50.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0427439
6240	П1	7.0				35.0	611690.50	236398.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6241	П1	7.0				35.0	611762.50	236177.00	59.00	28.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000282
6260	П1	6.0				35.0	611606.00	236356.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6262	П1	6.0				35.0	611676.00	236136.00	90.00	29.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001563
6280	П1	8.0				35.0	611679.50	236372.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6281	П1	10.0				35.0	611577.50	236376.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6282	П1	8.0				35.0	611750.50	236152.00	23.00	12.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000006
6283	П1	10.0				35.0	611648.50	236158.00	45.00	25.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001700
6300	П1	8.0				35.0	611890.00	236514.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6301	П1	8.0				35.0	611973.00	236232.00	164.00	44.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0122797
6320	П1	6.0				35.0	611623.00	236389.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6321	П1	6.0				35.0	611694.00	236171.00	30.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000144
6340	П1	10.0				35.0	612096.50	236615.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6341	П1	10.0				35.0	612195.50	236337.00	145.00	36.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0105369
6360	П1	12.0				35.0	612244.00	236595.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6361	П1	12.0				35.0	612334.00	236315.00	70.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0155831
6362	П1	2.0				35.0	611973.00	236232.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000146
6380	П1	5.0				35.0	612595.50	236757.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0032094
6381	П1	5.0				35.0	610441.50	236510.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6382	П1	5.0				35.0	612581.50	236795.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000007
6383	П1	5.0				35.0	612590.50	236772.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003009
6384	П1	5.0				35.0	610474.50	236523.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000130
6385	П1	5.0				35.0	612571.50	236774.00	3.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000794
6386	П1	5.0				35.0	612503.50	236728.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0011984
6387	П1	2.0				35.0	612564.50	236805.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007322
6388	П1	2.0				35.0	610429.50	236530.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000123
6400	П1	20.0				35.0	611002.00	236668.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6401	П1	20.0				35.0	611228.00	236744.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6402	П1	20.0				35.0	611453.00	236814.00	68.00	68.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0002812
6403	П1	6.0				35.0	611003.00	236485.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6404	П1	6.0				35.0	611262.00	236575.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000389
6405	П1	6.0				35.0	611481.00	236653.00	40.00	17.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000253
6420	П1	7.0				35.0	610614.00	236766.00	60.00	14.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001747
6421	П1	2.0				35.0	610689.50	236790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000304
6440	П1	9.0				35.0	611776.50	236509.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6441	П1	9.0				35.0	611855.50	236226.00	31.00	46.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0141470
6443	П1	3.0				35.0	612444.00	236610.00	100.00	50.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0304125
6460	П1	7.0				35.0	612055.00	236546.00	20.00	18.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003188
6480	П1	2.0				35.0	611862.00	236780.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6481	П1	2.0				35.0	611850.00	236801.00	2.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	2E-8
6482	П1	11.5				35.0	612272.00	237279.00	800.00	290.0					

6583	п1	2.0	35.0	610480.50	236514.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000018
6584	п1	2.0	35.0	609956.50	236220.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6585	п1	2.0	35.0	603180.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000015
6586	п1	2.0	35.0	611054.00	235923.00	22.00	14.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000057
6587	п1	2.0	35.0	611177.00	236109.00	48.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000034
6591	п1	2.0	35.0	615432.50	215417.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6592	п1	2.0	35.0	609550.00	237032.00	2.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000010
6600	п1	2.0	35.0	610964.50	236122.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6601	п1	2.0	35.0	610966.50	236123.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6602	п1	2.0	35.0	610968.50	236124.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6607	п1	2.0	35.0	609008.50	237297.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6608	п1	2.0	35.0	609001.50	237301.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6609	п1	2.0	35.0	608997.50	237291.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6620	п1	2.0	35.0	598780.50	238261.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000977
6640	п1	7.0	35.0	611031.50	235874.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6641	п1	7.0	35.0	610992.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6642	п1	7.0	35.0	610956.50	235850.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6643	п1	7.0	35.0	610917.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6644	п1	7.0	35.0	610882.50	235825.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6645	п1	7.0	35.0	610844.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000002
6646	п1	2.0	35.0	611033.50	235867.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6647	п1	2.0	35.0	610994.50	235854.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6648	п1	2.0	35.0	610959.50	235844.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6649	п1	2.0	35.0	610920.50	235830.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6650	п1	2.0	35.0	610885.50	235818.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6651	п1	2.0	35.0	610846.50	235806.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8
6652	п1	2.0	35.0	611035.50	235861.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6653	п1	2.0	35.0	610997.50	235846.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6654	п1	2.0	35.0	610961.50	235838.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6655	п1	2.0	35.0	610922.50	235821.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6656	п1	2.0	35.0	610886.50	235812.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6657	п1	2.0	35.0	610848.50	235799.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6660	п1	2.0	35.0	611000.50	235922.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6661	п1	2.0	35.0	611011.50	235926.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000326
6662	п1	2.0	35.0	611168.50	235788.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000644
6663	п1	2.0	35.0	611171.50	235780.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000644
6670	п1	2.0	35.0	611183.50	235792.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000544
6672	п1	2.0	35.0	611185.50	235784.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000544
6674	п1	2.0	35.0	611188.50	235776.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000544
6760	п1	2.0	35.0	610502.00	236529.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6761	п1	2.0	35.0	611222.50	236568.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6762	п1	2.0	35.0	612543.00	236536.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6763	п1	2.0	35.0	611048.50	235937.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6764	п1	2.0	35.0	612087.00	236556.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6765	п1	2.0	35.0	611787.00	236460.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6766	п1	2.0	35.0	611559.00	236329.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6767	п1	2.0	35.0	611306.50	236214.00	5.00	2.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6768	п1	2.0	35.0	612035.00	236540.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6769	п1	2.0	35.0	611751.00	236521.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6770	п1	2.0	35.0	612178.00	236273.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6771	п1	2.0	35.0	611869.00	236175.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6772	п1	2.0	35.0	611630.00	236109.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6773	п1	2.0	35.0	611414.00	236094.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6774	п1	2.0	35.0	611833.00	236237.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6775	п1	2.0	35.0	611443.00	235996.00	2.00	5.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000001
6776	п1	2.0	35.0	611442.50	235996.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6780	п1	15.0	35.0	611164.00	236191.00	6.00	6.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0076050
6781	п1	11.0	35.0	611174.00	236163.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040910
6782	п1	5.0	35.0	611169.00	236179.00	2.00	8.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000017
6783	п1	5.0	35.0	611160.00	236173.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000063
6784	п1	2.0	35.0	603071.50	236530.00	9.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8
6785	п1	5.0	35.0	603072.50	236532.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-9
6786	п1	5.0	35.0	611299.00	236030.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000063
6787	п1	5.0	35.0	611329.00	235933.00	2.00	6.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000063
6788	п1	5.0	35.0	610886.00	236117.00	4.00	4.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0040909
6789	п1	5.0	35.0	611178.50	236182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000016
6800	п1	2.0	35.0	611038.50	236139.00	21.00	41.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000005
6801	п1	16.0	35.0	609817.50	234501.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017776
6802	п1	2.0	35.0	609823.50	234484.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000313
6803	п1	2.0	35.0	609752.50	234564.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000313
6909	п1	2.0	35.0	608970.50	237222.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000652
6910	п1	2.0	35.0	608980.50	237219.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000652
6940	п1	2.0	35.0	587252.50	229790.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000180
6941	п1	2.0	35.0	583003.50	227304.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000180
6942	п1	2.0	35.0	570786.50	229637.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000180
6943	п1	2.0	35.0	569835.50	229283.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000180
6944	п1	2.0	35.0	565703.00	227801.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0003357
6949	п1	2.0	35.0	614083.50	232828.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000636
6950	п1	2.0	35.0	614835.50	228256.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000636
6951	п1	2.0	35.0	614987.50	224265.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000636
6952	п1	2.0	35.0	615039.50	219645.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000636
6953	п1	2.0	35.0	615443.50	215428.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0001825
6960	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000005
6961	п1	2.0	35.0	631051.50	254592.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000005
6962	п1	2.0	35.0	651978.50	273725.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000005
6963	п1	2.0	35.0	676762.50	283554.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000005
6964	п1	2.0	35.0	677130.00	283907.00	20.00	20.00	18.00	1.0	1.00	0	0.00000027
6965	п1	2.0	35.0	610070.50	238182.00	1.00	1.00	18.00	1.0	1.00	0	1E-8
6970	п1	2.0	35.0	614053.50	232826.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6972	п1	2.0	35.0	614961.50	224260.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629

6973	п1	2.0	35.0	615015.50	219640.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0007629
6974	п1	2.0	35.0	615015.50	215426.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0020389
6978	п1	2.0	35.0	616882.50	238509.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6979	п1	2.0	35.0	621153.50	240816.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
6980	п1	2.0	35.0	623974.50	243716.00	3.00	3.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000709
7647	п1	2.0	35.0	612448.50	236969.00	10.00	10.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000366

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	ГАЗ
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	----
1	0132	4.627577	T	17.480061	4.78	47.2	
2	0174	0.010651	T	0.003161	1.52	112.3	
3	0348	0.073080	T	0.001386	7.63	454.4	
4	0360	339.611053	T	0.357520	9.36	1511.4	
5	0361	339.611053	T	0.357520	9.36	1511.4	
6	0483	1.295796	T	11.256895	0.50	17.8	
7	0485	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
8	0486	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
9	0487	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
10	0488	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
11	0489	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
12	0490	1.450000	T	0.116193	6.74	252.1	
13	0540	16.013342	T	0.013004	3.88	1565.9	
14	0541	204.602570	T	0.072504	7.36	2350.1	
15	0640	0.375019	T	0.000855	10.24	1098.2	+
16	0641	0.375019	T	0.000855	10.24	1098.2	+
17	0642	0.375019	T	0.000855	10.24	1098.2	+
18	0643	0.375019	T	0.000855	10.24	1098.2	+
19	0644	0.375019	T	0.000855	10.24	1098.2	+
20	0880	8.213878	T	0.022287	7.46	1009.3	
21	0881	8.213878	T	0.022287	7.46	1009.3	
22	0882	8.213878	T	0.022287	7.46	1009.3	
23	0906	0.025804	T	0.000815	2.85	326.0	
24	0907	0.025804	T	0.000815	2.85	326.0	
25	2642	0.026600	T	0.209046	1.45	29.1	
26	2646	0.066600	T	0.356017	1.96	38.0	
27	2651	0.066600	T	0.356017	1.96	38.0	
28	2654	0.011100	T	0.422029	0.76	11.7	
29	6300	1.534974	П1	2.158558	0.50	45.6	
30	6301	1.534974	П1	2.158558	0.50	45.6	
31	6340	1.320552	П1	1.103302	0.50	57.0	
32	6341	1.320552	П1	1.103302	0.50	57.0	
33	6360	1.948028	П1	1.063600	0.50	68.4	
34	6361	1.948028	П1	1.063600	0.50	68.4	
35	6362	0.001826	П1	0.065204	0.50	11.4	
36	6460	0.039856	П1	0.076537	0.50	39.9	
37	7646	2.191111	П1	78.258865	0.50	11.4	
38	0010	0.001262	T	0.045092	0.50	11.4	
39	0014	0.003050	T	0.008392	0.50	34.2	
40	0043	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
41	0053	0.002475	T	0.088398	0.50	11.4	
42	0070	0.000950	T	0.016845	0.50	15.4	
43	0071	0.000950	T	0.016845	0.50	15.4	
44	0072	0.000950	T	0.010547	0.50	18.8	
45	0079	0.003050	T	0.008392	0.50	34.2	
46	0080	0.003050	T	0.042295	0.50	17.1	
47	0081	0.007625	T	0.006371	0.50	57.0	
48	0082	0.012000	T	0.428598	0.50	11.4	
49	0083	0.002750	T	0.019489	0.50	22.8	
50	0084	0.002750	T	0.019489	0.50	22.8	
51	0090	0.001713	T	0.061165	0.50	11.4	
52	0091	0.001713	T	0.061165	0.50	11.4	
53	0092	0.003425	T	0.122329	0.50	11.4	
54	0093	0.003425	T	0.122329	0.50	11.4	
55	0094	0.001888	T	0.067415	0.50	11.4	
56	0095	0.001888	T	0.067415	0.50	11.4	
57	0106	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
58	0107	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
59	0108	0.001262	T	0.029468	0.50	13.7	
60	0109	0.002337	T	0.083487	0.50	11.4	
61	0137	0.003050	T	0.021616	0.50	22.8	

62	0480	12.111487	T	29.870455	0.50	30.5	
63	0482	3.559025	T	30.918121	0.50	17.8	
64	0484	0.014275	T	0.039279	0.50	34.2	
65	0500	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
66	0501	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
67	0502	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
68	0503	7.919063	T	0.310361	15.75	363.9	+
69	0520	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
70	0521	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
71	0522	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
72	0523	0.001650	T	0.000034	47.82	522.2	+
73	0589	0.169962	T	0.142001	0.50	57.0	
74	0600	0.016575	T	0.053574	0.50	31.9	
75	0601	0.006638	T	0.012746	0.50	39.9	
76	0602	0.006638	T	0.012746	0.50	39.9	
77	0604	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
78	0622	0.001262	T	0.026790	0.50	14.3	
79	0623	0.001262	T	0.026790	0.50	14.3	
80	0624	0.003400	T	0.121436	0.50	11.4	
81	0667	0.003350	T	0.014105	0.50	28.5	
82	0668	0.003350	T	0.014105	0.50	28.5	
83	0669	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
84	0670	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
85	0671	0.004188	T	0.149563	0.50	11.4	
86	0674	0.003813	T	0.005361	0.50	45.6	
87	0675	0.003813	T	0.005361	0.50	45.6	
88	0676	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
89	0677	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
90	0678	0.003813	T	0.007321	0.50	39.9	
91	0782	0.022138	T	0.003383	1.90	181.5	
92	0788	0.000038	T	0.000163	0.50	24.0	
93	0789	0.000038	T	0.000155	0.50	24.5	
94	0790	0.000038	T	0.000155	0.50	24.5	
95	0791	0.000038	T	0.000152	0.50	24.8	
96	0800	0.000404	T	0.000100	14.50	164.3	+
97	0804	0.243250	T	1.024225	0.50	28.5	
98	0922	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
99	0923	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
100	0925	0.003425	T	0.009424	0.50	34.2	
101	0927	0.003775	T	0.036534	0.50	19.9	
102	1042	0.003150	T	0.112507	0.50	11.4	
103	1044	0.001338	T	0.047771	0.50	11.4	
104	2210	0.002475	T	0.088398	0.50	11.4	
105	2526	0.002575	T	0.045660	0.50	15.4	
106	2527	0.003425	T	0.060732	0.50	15.4	
107	2528	0.003425	T	0.038025	0.50	18.8	
108	6004	0.001025	П1	0.007264	0.50	22.8	
109	6007	0.008150	П1	0.291090	0.50	11.4	
110	6008	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
111	6012	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
112	6013	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
113	6014	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
114	6016	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
115	6017	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
116	6018	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
117	6019	0.004075	П1	0.145545	0.50	11.4	
118	6020	0.012212	П1	0.436188	0.50	11.4	
119	6025	0.016288	П1	0.581733	0.50	11.4	
120	6200	0.427525	П1	1.176380	0.50	34.2	
121	6201	0.427525	П1	1.176380	0.50	34.2	
122	6202	0.427525	П1	1.176380	0.50	34.2	
123	6220	5.362700	П1	7.541296	0.50	45.6	
124	6221	5.362700	П1	7.541296	0.50	45.6	
125	6222	5.342987	П1	7.513576	0.50	45.6	
126	6240	0.003525	П1	0.006769	0.50	39.9	
127	6241	0.003525	П1	0.006769	0.50	39.9	
128	6260	0.019537	П1	0.053760	0.50	34.2	
129	6262	0.019537	П1	0.053760	0.50	34.2	
130	6280	0.000075	П1	0.000105	0.50	45.6	
131	6281	0.021250	П1	0.017754	0.50	57.0	
132	6282	0.000075	П1	0.000105	0.50	45.6	
133	6283	0.021250	П1	0.017754	0.50	57.0	
134	6320	0.001800	П1	0.004953	0.50	34.2	
135	6321	0.001800	П1	0.004953	0.50	34.2	
136	6380	0.401175	П1	1.689182	0.50	28.5	
137	6381	0.000087	П1	0.000368	0.50	28.5	
138	6382	0.000087	П1	0.000368	0.50	28.5	
139	6383	0.037613	П1	0.158371	0.50	28.5	
140	6384	0.001625	П1	0.006842	0.50	28.5	
141	6385	0.009925	П1	0.041790	0.50	28.5	
142	6386	0.149800	П1	0.630746	0.50	28.5	
143	6387	0.091525	П1	3.268955	0.50	11.4	
144	6388	0.001537	П1	0.054914	0.50	11.4	
145	6400	0.035150	П1	0.005827	0.50	114.0	
146	6401	0.035150	П1	0.005827	0.50	114.0	
147	6402	0.035150	П1	0.005827	0.50	114.0	
148	6403	0.004862	П1	0.013380	0.50	34.2	
149	6404	0.004862	П1	0.013380	0.50	34.2	
150	6405	0.003162	П1	0.008702	0.50	34.2	
151	6420	0.021838	П1	0.041935	0.50	39.9	

152	6421	0.003800	п1	0.135723	0.50	11.4
153	6440	1.768375	п1	1.889213	0.50	51.3
154	6441	1.768375	п1	1.889213	0.50	51.3
155	6443	3.801562	п1	52.717117	0.50	17.1
156	6480	0.00000250	п1	0.000089	0.50	11.4
157	6481	0.00000250	п1	0.000089	0.50	11.4
158	6482	4.497188	п1	2.711764	0.50	65.5
159	6540	3.871375	п1	16.300755	0.50	28.5
160	6580	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
161	6581	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
162	6582	0.000225	п1	0.008036	0.50	11.4
163	6583	0.000225	п1	0.008036	0.50	11.4
164	6584	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
165	6585	0.000188	п1	0.006697	0.50	11.4
166	6586	0.000713	п1	0.025448	0.50	11.4
167	6587	0.000421	п1	0.015044	0.50	11.4
168	6591	0.000025	п1	0.000893	0.50	11.4
169	6592	0.000123	п1	0.004375	0.50	11.4
170	6600	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
171	6601	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
172	6602	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
173	6607	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
174	6608	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
175	6609	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
176	6620	0.012212	п1	0.436188	0.50	11.4
177	6640	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
178	6641	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
179	6642	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
180	6643	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
181	6644	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
182	6645	0.000025	п1	0.000048	0.50	39.9
183	6646	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
184	6647	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
185	6648	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
186	6649	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
187	6650	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
188	6651	0.00000370	п1	0.000132	0.50	11.4
189	6652	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
190	6653	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
191	6654	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
192	6655	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
193	6656	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
194	6657	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
195	6660	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
196	6661	0.004075	п1	0.145545	0.50	11.4
197	6662	0.008050	п1	0.287518	0.50	11.4
198	6663	0.008050	п1	0.287518	0.50	11.4
199	6670	0.006800	п1	0.242872	0.50	11.4
200	6672	0.006800	п1	0.242872	0.50	11.4
201	6674	0.006800	п1	0.242872	0.50	11.4
202	6760	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
203	6761	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
204	6762	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
205	6763	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
206	6764	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
207	6765	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
208	6766	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
209	6767	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
210	6768	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
211	6769	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
212	6770	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
213	6771	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
214	6772	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
215	6773	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
216	6774	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
217	6775	0.000012	п1	0.000446	0.50	11.4
218	6776	0.00000120	п1	0.000043	0.50	11.4
219	6780	0.950625	п1	0.308368	0.50	85.5
220	6781	0.511375	п1	0.342055	0.50	62.7
221	6782	0.000213	п1	0.000895	0.50	28.5
222	6783	0.000788	п1	0.003320	0.50	28.5
223	6784	0.00000120	п1	0.000043	0.50	11.4
224	6785	0.00000010	п1	4.210585E-7	0.50	28.5
225	6786	0.000788	п1	0.003320	0.50	28.5
226	6787	0.000788	п1	0.003320	0.50	28.5
227	6788	0.511362	п1	2.153136	0.50	28.5
228	6789	0.000204	п1	0.000858	0.50	28.5
229	6800	0.000063	п1	0.002232	0.50	11.4
230	6801	0.222200	п1	0.062002	0.50	91.2
231	6802	0.003913	п1	0.139741	0.50	11.4
232	6803	0.003913	п1	0.139741	0.50	11.4
233	6909	0.008150	п1	0.291090	0.50	11.4
234	6910	0.008150	п1	0.291090	0.50	11.4
235	6940	0.002250	п1	0.080362	0.50	11.4
236	6941	0.002250	п1	0.080362	0.50	11.4
237	6942	0.002250	п1	0.080362	0.50	11.4
238	6943	0.002250	п1	0.080362	0.50	11.4
239	6944	0.041963	п1	1.498755	0.50	11.4
240	6949	0.007950	п1	0.283946	0.50	11.4
241	6950	0.007950	п1	0.283946	0.50	11.4

242	6951	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
243	6952	0.007950	П1	0.283946	0.50	11.4	
244	6953	0.022813	П1	0.814783	0.50	11.4	
245	6960	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
246	6961	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
247	6962	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
248	6963	0.000063	П1	0.002232	0.50	11.4	
249	6964	0.000338	П1	0.012054	0.50	11.4	
250	6965	0.00000120	П1	0.000043	0.50	11.4	
251	6970	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
252	6972	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
253	6973	0.095362	П1	3.406017	0.50	11.4	
254	6974	0.254862	П1	9.102801	0.50	11.4	
255	6978	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
256	6979	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
257	6980	0.008863	П1	0.316538	0.50	11.4	
258	7647	0.004575	П1	0.163403	0.50	11.4	

Суммарный $M_q = 1038.144531$ (сумма M_q /ПДК по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 326.009003 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.83 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация	[	доли ПДК	]				
Cф	-	фоновая концентрация	[	доли ПДК	]				
Фоп	-	опасное направл. ветра	[	угл. град.	]				
Uоп	-	опасная скорость ветра	[	м/с	]				
333	-	% вклада H2S в суммарную концентрацию							
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[	доли ПДК	]				
Ки	-	код источника для верхней строки Ви							

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.301: 0.301: 0.313: 0.303: 0.315: 0.141: 0.144: 0.141: 0.138:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 172 : 172 : 172 : 174 : 174 : 218 : 219 : 220 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 9.0 : 5.5 : 5.3 : 5.4 : 5.2 : 10.0 : 9.7 : 9.9 : 10.1 :
-----
Ви : 0.073: 0.073: 0.076: 0.073: 0.076: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.072: 0.069: 0.072: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 9 расчетных точках из 9.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3154745 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 174 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф.влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
			Фоновая концентрация Cf	0.0030000	0.95	(Вклад источников 99.05%)	
1	0360	T	339.61	0.0762949	24.42	24.42	0.000224654
2	0361	T	339.61	0.0717844	22.97	47.39	0.000211372

3	0541	Т	204.60	0.0242014	7.75	55.13	0.000118285
4	0480	Т	12.1114	0.0194161	6.21	61.35	0.001603126
5	6443	П1	3.8016	0.0165738	5.30	66.65	0.004359739
6	7646	П1	2.1911	0.0148309	4.75	71.40	0.006768683
7	0482	Т	3.5590	0.0115085	3.68	75.08	0.003233619
8	6540	П1	3.8714	0.0073395	2.35	77.43	0.001895838
9	6482	П1	4.4972	0.0055505	1.78	79.21	0.001234210
10	6222	П1	5.3430	0.0054964	1.76	80.97	0.001028720
11	6221	П1	5.3627	0.0054737	1.75	82.72	0.001020703
12	6220	П1	5.3627	0.0052147	1.67	84.39	0.000972401
13	0483	Т	1.2958	0.0041901	1.34	85.73	0.003233604
14	0132	Т	4.6276	0.0041832	1.34	87.07	0.000903978
15	0502	Т	7.9191	0.0026003	0.83	87.90	0.000328359
16	0500	Т	7.9191	0.0025891	0.83	88.73	0.000326950
17	0503	Т	7.9191	0.0025564	0.82	89.54	0.000322820
18	0501	Т	7.9191	0.0025472	0.82	90.36	0.000321652
19	0540	Т	16.0133	0.0024525	0.78	91.14	0.000153155
20	6300	П1	1.5350	0.0023197	0.74	91.89	0.001511249
			В сумме =	0.2901236	91.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0253510	8.11	(238 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
333-	% вклада H2S в суммарную концентрацию
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----
Qс : 0.356: 0.355: 0.356: 0.355: 0.354: 0.355: 0.354: 0.353: 0.353: 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.350:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 102 : 103 : 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 105 : 105 : 106 : 106 : 106 : 107 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.7 : 3.9 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.2 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 :
-----
Ви : 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.071: 0.073: 0.073: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----
Qс : 0.350: 0.349: 0.349: 0.349: 0.348: 0.347: 0.348: 0.348: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.345: 0.345: 0.344:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:
Фоп: 107 : 107 : 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.3 : 5.3 : 5.4 : 5.4 : 5.3 :
-----
Ви : 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.071: 0.073: 0.073: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.071: 0.073: 0.073:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----

```

```

x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----
Qc : 0.343: 0.343: 0.343: 0.342: 0.342: 0.342: 0.341: 0.340: 0.340: 0.339: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337:
Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 114 : 114 : 115 : 115 : 115 : 116 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.9 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 :
-----
Ви : 0.075: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.073: 0.074: 0.075: 0.073:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.074: 0.071: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.072:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----
Qc : 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.335: 0.334: 0.335: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.332: 0.332: 0.332: 0.331:
Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 116 : 116 : 117 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 120 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.0 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.076:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.072: 0.074: 0.074: 0.072: 0.074: 0.074: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----
Qc : 0.331: 0.331: 0.331: 0.330: 0.331: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.329: 0.329: 0.329: 0.329: 0.328: 0.328:
Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:
Фоп: 121 : 121 : 121 : 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.074: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.075: 0.076: 0.076: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.075:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----
Qc : 0.329: 0.328: 0.328: 0.328: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.327: 0.327: 0.328: 0.328: 0.327: 0.328: 0.328:
Cф : 0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0024:0.0024:0.0024:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:
Фоп: 125 : 125 : 126 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 127 : 128 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 5.7 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.076: 0.077: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.078:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
-----
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:
-----
Qc : 0.327: 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.329: 0.329: 0.329: 0.330: 0.330: 0.329: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330:
Cф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0027:
Фоп: 129 : 130 : 130 : 130 : 131 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 : 132 : 133 : 133 : 133 : 134 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.2 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
-----

```

```

x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:
-----
Qс : 0.331: 0.331: 0.330: 0.331: 0.331: 0.330: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.332: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 134 : 134 : 135 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.5 : 5.5 :
-----
Ви : 0.079: 0.080: 0.078: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
-----
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:
-----
Qс : 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.1 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 :
-----
Ви : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
-----
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:
-----
Qс : 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.342: 0.342: 0.343: 0.343: 0.343: 0.344:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 143 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 : 146 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.0 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 :
-----
Ви : 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.086: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
-----
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:
-----
Qс : 0.345: 0.344: 0.345: 0.347: 0.347: 0.348: 0.348: 0.348: 0.349: 0.349: 0.349: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 148 : 149 : 149 : 149 : 149 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 : 151 : 152 : 152 : 152 : 153 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.2 :
-----
Ви : 0.086: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.089: 0.088:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
-----
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:
-----
Qс : 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.352: 0.353: 0.353: 0.353: 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355:
Сф : 0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 153 : 153 : 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 155 : 156 : 156 : 156 : 157 : 157 : 157 : 158 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
-----

```

```

x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:
-----
Qс : 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.356: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358:
Сф :0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 160 : 161 : 161 : 162 : 162 : 162 : 163 : 163 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
-----
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:
-----
Qс : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358:
Сф :0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 163 : 164 : 164 : 164 : 165 : 165 : 165 : 166 : 166 : 166 : 167 : 167 : 167 : 168 : 168 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
-----
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:
-----
Qс : 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.357: 0.357: 0.356: 0.357: 0.355: 0.357: 0.357:
Сф :0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0042:0.0042:
Фоп: 168 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 171 : 171 : 171 : 172 : 172 : 172 : 173 : 173 : 173 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.085: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.082: 0.083: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
-----
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:
-----
Qс : 0.356: 0.357: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 173 : 174 : 174 : 174 : 175 : 175 : 175 : 176 : 176 : 176 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.026: 0.028: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
-----
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:
-----
Qс : 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 178 : 179 : 179 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.7 : 4.6 : 3.9 : 4.0 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.083: 0.082: 0.083: 0.080: 0.082: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.025: 0.027: 0.024: 0.026: 0.027: 0.024: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.025: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
-----
-----

```

```

x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:
-----
Qс : 0.354: 0.354: 0.355: 0.354: 0.354: 0.355: 0.354: 0.354: 0.355: 0.354: 0.354: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355:
Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 183 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 186 : 186 : 186 : 187 : 187 : 187 : 188 : 188 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 3.9 : 4.0 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
-----
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:
-----
Qс : 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355:
Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 188 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 192 : 192 : 192 : 193 : 193 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.7 : 4.6 : 3.9 : 4.0 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
-----
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:
-----
Qс : 0.355: 0.355: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.356: 0.357: 0.357: 0.356: 0.357: 0.357:
Сф : 0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0040:0.0040:
Фоп: 193 : 194 : 194 : 194 : 195 : 195 : 195 : 196 : 196 : 196 : 197 : 197 : 197 : 198 : 198 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
-----
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:
-----
Qс : 0.356: 0.357: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.360:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 198 : 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 201 : 202 : 202 : 202 : 203 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
-----
Ви : 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:
-----
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:
-----
Qс : 0.359: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.360: 0.361: 0.361: 0.360: 0.361: 0.362: 0.361: 0.362: 0.362:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 203 : 204 : 204 : 204 : 205 : 205 : 205 : 206 : 206 : 206 : 207 : 207 : 207 : 208 : 208 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
-----
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.081: 0.078: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:
-----

```

```

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:
-----
Qc : 0.361: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.365: 0.365: 0.365: 0.366: 0.365: 0.366: 0.366:
Cф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 208 : 209 : 209 : 209 : 210 : 210 : 210 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.5 : 4.5 : 4.5 : 4.6 : 4.5 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.0 : 5.0 :
-----
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.079: 0.081: 0.078: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:
-----
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:
-----
Qc : 0.366: 0.366: 0.367: 0.366: 0.367: 0.368: 0.367: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370:
Cф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:
Фоп: 213 : 214 : 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 217 : 218 : 218 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.4 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 :
-----
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.080: 0.078: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.078: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:
-----
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:
-----
Qc : 0.369: 0.370: 0.371: 0.371: 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.373: 0.372: 0.372: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373:
Cф : 0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0024:
Фоп: 218 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 : 222 : 223 : 223 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.4 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.078: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:
-----
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:
-----
Qc : 0.374: 0.373: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.378: 0.377: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 223 : 224 : 224 : 224 : 224 : 225 : 225 : 225 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 227 : 228 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.081: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.080: 0.082: 0.083: 0.080: 0.082: 0.083: 0.080: 0.082: 0.083: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.031:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:
-----
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:
-----
Qc : 0.380: 0.380: 0.380: 0.381: 0.381: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.384: 0.384: 0.384: 0.385: 0.385: 0.386:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0042:
Фоп: 228 : 228 : 229 : 229 : 229 : 230 : 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 232 : 233 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.1 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 :
-----
Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.084: 0.081: 0.082: 0.084: 0.081: 0.083: 0.084: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.032:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:
-----

```



```

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:
-----
Qс : 0.387: 0.387: 0.387: 0.388: 0.388: 0.388: 0.390: 0.390: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.391:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 233 : 233 : 234 : 234 : 234 : 235 : 235 : 235 : 236 : 236 : 236 : 237 : 237 : 237 : 238 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.0 : 4.3 : 4.3 : 4.2 : 4.2 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 :
-----
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082: 0.084: 0.085: 0.082:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:
-----
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:
-----
Qс : 0.392: 0.393: 0.392: 0.394: 0.394: 0.393: 0.395: 0.395: 0.394: 0.396: 0.396: 0.395: 0.397: 0.397: 0.396:
Сф :0.0042:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0041:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 238 : 238 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 241 : 241 : 241 : 242 : 242 : 242 : 243 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.9 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 3.6 : 3.5 : 3.5 : 3.6 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.6 : 4.7 :
-----
Ви : 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.086: 0.083: 0.084: 0.086: 0.083: 0.085: 0.086: 0.083: 0.085: 0.086: 0.084:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.034: 0.035: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.034:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:
-----
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:
-----
Qс : 0.397: 0.397: 0.397: 0.398: 0.399: 0.398: 0.400: 0.400: 0.399: 0.401: 0.401: 0.400: 0.402: 0.402: 0.401:
Сф :0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 243 : 243 : 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : 246 : 246 : 247 : 247 : 247 : 248 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.8 : 4.2 : 4.2 : 4.1 : 4.1 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 :
-----
Ви : 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.085: 0.087: 0.084: 0.086: 0.087: 0.084: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.088: 0.085: 0.087: 0.088: 0.086:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:
-----
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:
-----
Qс : 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.402: 0.403: 0.403: 0.402: 0.403: 0.403: 0.402: 0.403: 0.403: 0.402: 0.403:
Сф :0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0035:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0033:0.0033:0.0033:0.0033:
Фоп: 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 : 251 : 251 : 251 : 252 : 252 : 252 : 253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.7 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 :
-----
Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.091: 0.090: 0.089: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.087: 0.089: 0.086: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:
-----
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:
-----
Qс : 0.403: 0.402: 0.403: 0.403: 0.402: 0.403: 0.402: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Сф :0.0033:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0032:0.0031:0.0031:0.0031:0.0038:0.0038:0.0038:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 253 : 254 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 : 258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.7 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 :
-----
Ви : 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.091: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.089: 0.086: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:
-----

```

```

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:
-----
Qс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.397: 0.396: 0.396: 0.396: 0.394: 0.394: 0.394:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 258 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.7 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 3.5 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 :
-----
Ви : 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:
-----
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:
-----
Qс : 0.392: 0.392: 0.392: 0.390: 0.390: 0.390: 0.388: 0.388: 0.388: 0.386: 0.386: 0.386: 0.384: 0.384: 0.384:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 6.9 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 3.6 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 :
-----
Ви : 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:
-----
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:
-----
Qс : 0.382: 0.382: 0.382: 0.380: 0.380: 0.380: 0.379: 0.378: 0.378: 0.377: 0.376: 0.376: 0.375: 0.374: 0.374:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.1 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.086: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:
-----
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:
-----
Qс : 0.374: 0.372: 0.372: 0.372: 0.370: 0.370: 0.370: 0.368: 0.368: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.364: 0.364:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
Фоп: 273 : 274 : 274 : 274 : 274 : 275 : 275 : 275 : 276 : 276 : 276 : 276 : 277 : 277 : 278 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.0 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
-----
Ви : 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:
-----
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:
-----
Qс : 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.361: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.355:
Сф :0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 278 : 278 : 279 : 279 : 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.4 : 4.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.078: 0.079:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:
-----

```

```

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:
-----
Qс : 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.353: 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.350: 0.350: 0.349: 0.348: 0.348: 0.348:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 283 : 283 : 284 : 284 : 284 : 284 : 285 : 285 : 285 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.7 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 :
-----
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.079: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:
-----
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:
-----
Qс : 0.347: 0.347: 0.347: 0.346: 0.346: 0.346: 0.345: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.342: 0.343: 0.342: 0.341: 0.341:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 287 : 288 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 290 : 290 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 : 292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 :
-----
Ви : 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.078: 0.077: 0.076: 0.078: 0.077: 0.076: 0.078: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.033: 0.032: 0.031: 0.033: 0.032: 0.031: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:
-----
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:
-----
Qс : 0.341: 0.340: 0.339: 0.340: 0.339: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.335:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 292 : 292 : 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 294 : 294 : 295 : 295 : 295 : 296 : 296 : 296 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.2 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 :
-----
Ви : 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:
-----
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:
-----
Qс : 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.332: 0.332: 0.332: 0.331: 0.330: 0.331: 0.330: 0.329: 0.329:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 297 : 297 : 297 : 297 : 298 : 298 : 298 : 299 : 299 : 299 : 300 : 300 : 300 : 300 : 301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.1 : 4.9 : 4.9 : 5.0 : 5.0 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:
-----
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:
-----
Qс : 0.329: 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.327: 0.328: 0.327: 0.326: 0.327: 0.326: 0.325: 0.326: 0.326: 0.325:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 301 : 301 : 302 : 302 : 302 : 303 : 303 : 303 : 304 : 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 5.7 : 5.7 : 5.7 : 5.7 : 5.7 : 5.7 :
-----
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:
-----

```

```

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:
-----
Qс : 0.325: 0.325: 0.324: 0.324: 0.324: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.321: 0.321:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 307 : 308 : 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.3 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 5.8 : 5.8 : 5.7 : 5.8 : 5.7 : 5.7 :
-----
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:
-----
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:
-----
Qс : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:
Фоп: 310 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.4 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.027: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:
-----
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:
-----
Qс : 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:
-----
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:
-----
Qс : 0.316: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 319 : 320 : 320 : 320 : 321 : 321 : 321 : 322 : 322 : 322 : 322 : 323 : 323 : 324 : 324 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.9 : 5.9 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:
-----
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:
-----
Qс : 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319: 0.318:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:
Фоп: 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:
-----

```

```

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:
-----
Qс : 0.318: 0.319: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320:
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 329 : 329 : 329 : 330 : 330 : 330 : 331 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.027: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:
-----
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:
-----
Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 333 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 338 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.7 : 5.7 : 5.7 :
-----
Ви : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:
-----
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:
-----
Qс : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322:
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 338 : 338 : 339 : 339 : 339 : 339 : 340 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.4 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.7 : 5.7 : 5.7 :
-----
Ви : 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:
-----
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:
-----
Qс : 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.321:
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 343 : 343 : 343 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.4 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.7 :
-----
Ви : 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.026: 0.025: 0.023: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
-----
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:
-----
Qс : 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317:
Сф :0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 347 : 348 : 348 : 348 : 349 : 349 : 349 : 350 : 350 : 350 : 350 : 351 : 351 : 351 : 352 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.4 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.079: 0.078: 0.077: 0.079:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
-----

```

```

x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:
-----
Qс : 0.317: 0.317: 0.316: 0.316: 0.316: 0.315: 0.315: 0.315: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.313: 0.314: 0.313:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 352 : 352 : 353 : 353 : 353 : 353 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.5 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 :
-----
Ви : 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.075:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
-----
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:
-----
Qс : 0.312: 0.313: 0.313: 0.312: 0.312: 0.312: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.310: 0.311: 0.311: 0.310: 0.310:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 356 : 357 : 357 : 357 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 359 : 0 : 0 : 0 : 1 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.6 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 6.0 : 6.0 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 :
-----
Ви : 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
-----
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:
-----
Qс : 0.311: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.309: 0.308:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 1 : 1 : 2 : 2 : 2 : 2 : 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 4 : 5 : 5 : 5 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.7 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 :
-----
Ви : 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.071:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
-----
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:
-----
Qс : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.307: 0.307:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 5 : 6 : 6 : 6 : 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 10 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.8 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 4.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 :
-----
Ви : 0.070: 0.072: 0.071: 0.070: 0.072: 0.071: 0.070: 0.072: 0.071: 0.071: 0.069: 0.072: 0.071: 0.070: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
-----
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:
-----
Qс : 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.307: 0.308: 0.308: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 11 : 12 : 12 : 12 : 12 : 13 : 13 : 13 : 14 : 14 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.8 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 4.6 : 4.6 : 4.5 : 4.5 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 :
-----
Ви : 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.071: 0.070: 0.068: 0.071: 0.070:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
-----
-----

```

```

x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:
-----
Qс : 0.308: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 14 : 15 : 15 : 15 : 15 : 16 : 16 : 16 : 17 : 17 : 17 : 17 : 18 : 18 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.8 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.6 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 : 6.0 :
-----
Ви : 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.070: 0.069:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
-----
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:
-----
Qс : 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.310: 0.309: 0.310: 0.311: 0.310: 0.311: 0.311: 0.311:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 18 : 19 : 19 : 19 : 20 : 20 : 20 : 20 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 : 23 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.8 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 6.0 : 6.0 : 5.9 : 5.9 : 5.9 :
-----
Ви : 0.067: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.068:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
-----
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:
-----
Qс : 0.312: 0.312: 0.311: 0.312: 0.313: 0.312: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
Фоп: 23 : 23 : 24 : 24 : 24 : 24 : 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 26 : 27 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.7 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 : 5.9 :
-----
Ви : 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.067:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
-----
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:
-----
Qс : 0.314: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 27 : 28 : 28 : 28 : 28 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 30 : 31 : 31 : 31 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.6 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 : 5.8 :
-----
Ви : 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
-----
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:
-----
Qс : 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.322: 0.322: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:
Фоп: 32 : 32 : 32 : 33 : 33 : 33 : 33 : 34 : 34 : 34 : 35 : 35 : 35 : 36 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.5 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.3 : 5.8 : 5.7 : 5.7 : 5.7 : 5.7 :
-----
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.068: 0.067: 0.066: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
-----

```



```

x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:
-----
Qc : 0.325: 0.324: 0.325: 0.326: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.328: 0.329: 0.328: 0.329: 0.330:
Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 36 : 36 : 37 : 37 : 37 : 38 : 38 : 38 : 38 : 39 : 39 : 39 : 39 : 40 : 40 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.3 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 4.3 : 5.7 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 : 5.6 :
-----
Ви : 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.067: 0.066: 0.069: 0.068: 0.066: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.068:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
-----
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:
-----
Qc : 0.330: 0.331: 0.332: 0.332: 0.332: 0.333: 0.333: 0.333: 0.334: 0.335: 0.335: 0.335: 0.336: 0.337: 0.337:
Cф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:
Фоп: 40 : 41 : 41 : 41 : 41 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 44 : 45 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.2 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 4.2 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 : 5.5 :
-----
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.066: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.069: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.067: 0.070: 0.069: 0.067: 0.070:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
-----
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:
-----
Qc : 0.338: 0.339: 0.339: 0.340: 0.341: 0.341: 0.342: 0.343: 0.343: 0.343: 0.344: 0.344: 0.344: 0.345: 0.346:
Cф : 0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 45 : 45 : 45 : 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 : 48 : 49 : 49 : 49 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 8.0 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.8 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 4.1 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.4 : 5.3 : 5.3 :
-----
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.069: 0.068: 0.067: 0.070: 0.069: 0.067: 0.070: 0.069: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068: 0.071: 0.070: 0.069:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
-----
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:
-----
Qc : 0.345: 0.346: 0.347: 0.347: 0.347: 0.348: 0.349: 0.349: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.353: 0.353: 0.353:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 49 : 50 : 50 : 50 : 51 : 51 : 51 : 51 : 52 : 52 : 52 : 53 : 53 : 53 : 54 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.8 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 4.0 : 5.3 : 5.3 : 5.3 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.068: 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.071: 0.070: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.356: 0.357: 0.357: 0.358: 0.359: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.362: 0.363: 0.364:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
-----
Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.071: 0.070: 0.069: 0.072: 0.071: 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----

```

```

x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
Qc : 0.363: 0.365: 0.365: 0.365: 0.366: 0.367: 0.367: 0.368: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370: 0.371: 0.371: 0.372:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 59 : 59 : 59 : 59 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 : 62 : 63 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.4 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 :
-----
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
Qc : 0.373: 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 63 : 63 : 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 : 67 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0132 : 0541 : 0541 : 0132 :
-----

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qc : 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.379: 0.379: 0.380: 0.379: 0.379: 0.380: 0.379: 0.380: 0.379:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 : 71 : 71 : 72 : 72 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.1 : 4.3 : 4.4 : 4.4 : 4.3 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077:
Ки : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075:
Ки : 0361 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030:
Ки : 0541 : 0132 : 0132 : 0541 : 0132 : 0132 : 0541 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qc : 0.379: 0.379: 0.379: 0.378: 0.379: 0.378: 0.377: 0.378: 0.378: 0.377: 0.377: 0.377: 0.376: 0.377:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:
Фоп: 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 76 : 77 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.1 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 3.7 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 : 4.9 :
-----
Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 :
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qc : 0.375: 0.376: 0.376: 0.374: 0.375: 0.374: 0.373: 0.373: 0.374: 0.373: 0.372: 0.373: 0.373: 0.372:
Cф : 0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0027:0.0027:
Фоп: 77 : 78 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 82 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.2 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 3.7 : 3.8 : 3.8 : 3.7 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 4.9 :
-----
Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0132 : 0541 : 0132 : 0541 : 0541 : 0132 : 0541 : 0541 : 0541 :
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----

```

```

x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.372: 0.371: 0.371: 0.372: 0.371: 0.370: 0.371: 0.370: 0.369: 0.370: 0.369: 0.368: 0.369: 0.369: 0.368:
Cф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0029:0.0029:0.0029:0.0029:
Фоп: 82 : 82 : 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 86 : 87 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.3 : 4.4 : 4.4 : 4.4 : 4.5 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 : 5.0 :
-----
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.073:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.368: 0.368: 0.366: 0.367: 0.367: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.366: 0.365: 0.364: 0.365: 0.365:
Cф : 0.0029:0.0029:0.0028:0.0028:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:0.0027:
Фоп: 87 : 87 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.3 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 3.8 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.0 :
-----
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074:
Ки : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360:
Cф : 0.0027:0.0027:0.0027:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.4 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 4.5 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 : 5.1 :
-----
Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.360: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358: 0.357:
Cф : 0.0026:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:0.0025:
Фоп: 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.5 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 3.9 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 : 5.2 :
-----
Ви : 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074:
Ки : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072: 0.073:
Ки : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356:
Cф : 0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
Фоп: 101 : 101 : 101 : 101 : 102 : 102 : 102 : 102 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333: 7.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 4.6 : 3.9 : 3.9 : 3.9 :
-----
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:
Ки : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 :
Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 : 0360 : 0360 : 0361 : 0361 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Ки : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 : 0541 :

```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 1148 расчетных точках из 1148.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=619755.9 м, Y=239148.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4033359 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0033710	0.84	(Вклад источников 99.16%)	
1	0360	Т	339.61	0.0900652	22.52	22.52	0.000265201
2	0361	Т	339.61	0.0884172	22.11	44.62	0.000260349
3	0541	Т	204.60	0.0370291	9.26	53.88	0.000180980
4	6443	П1	3.8016	0.0206773	5.17	59.05	0.005439171
5	0480	Т	12.1114	0.0202237	5.06	64.11	0.001669806
6	7646	П1	2.1911	0.0180553	4.51	68.62	0.008240266
7	0132	Т	4.6276	0.0149367	3.73	72.36	0.003227755
8	6540	П1	3.8714	0.0101295	2.53	74.89	0.002616525
9	0482	Т	3.5590	0.0099108	2.48	77.37	0.002784706
10	6220	П1	5.3627	0.0084763	2.12	79.49	0.001580609
11	6221	П1	5.3627	0.0083537	2.09	81.58	0.001557734
12	6222	П1	5.3430	0.0080924	2.02	83.60	0.001514574
13	6482	П1	4.4972	0.0045491	1.14	84.74	0.001011538
14	0540	Т	16.0133	0.0038372	0.96	85.70	0.000239626
15	0483	Т	1.2958	0.0036084	0.90	86.60	0.002784693
16	0500	Т	7.9191	0.0034706	0.87	87.47	0.000438260
17	0501	Т	7.9191	0.0034583	0.86	88.33	0.000436710
18	0502	Т	7.9191	0.0033784	0.84	89.18	0.000426619
19	0503	Т	7.9191	0.0033668	0.84	90.02	0.000425156
20	6440	П1	1.7684	0.0027240	0.68	90.70	0.001540376
В сумме =				0.3661309	90.70		
Суммарный вклад остальных =				0.0372049	9.30	(238 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1436783 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0024000	1.67	(Вклад источников 98.33%)	
1	0360	Т	339.61	0.0279250	19.77	19.77	0.000082227
2	0361	Т	339.61	0.0269172	19.05	38.82	0.000079259
3	0541	Т	204.60	0.0134954	9.55	48.37	0.000065959
4	0480	Т	12.1114	0.0099085	7.01	55.38	0.000818111
5	6443	П1	3.8016	0.0069660	4.93	60.32	0.001832396
6	6540	П1	3.8714	0.0048382	3.42	63.74	0.001249734
7	0482	Т	3.5590	0.0045549	3.22	66.96	0.001279830
8	7646	П1	2.1911	0.0042442	3.00	69.97	0.001936990
9	6221	П1	5.3627	0.0038096	2.70	72.66	0.000710384
10	6222	П1	5.3430	0.0038004	2.69	75.35	0.000711280
11	6220	П1	5.3627	0.0037608	2.66	78.02	0.000701284
12	0132	Т	4.6276	0.0035484	2.51	80.53	0.000766804
13	6482	П1	4.4972	0.0024056	1.70	82.23	0.000534916
14	0483	Т	1.2958	0.0016584	1.17	83.40	0.001279824
15	0500	Т	7.9191	0.0015225	1.08	84.48	0.000192260
16	0502	Т	7.9191	0.0015200	1.08	85.56	0.000191936
17	0501	Т	7.9191	0.0015197	1.08	86.63	0.000191902
18	0503	Т	7.9191	0.0015174	1.07	87.71	0.000191616
19	0540	Т	16.0133	0.0013133	0.93	88.64	0.000082015
20	6440	П1	1.7684	0.0011533	0.82	89.45	0.000652203
В сумме =				0.1287788	89.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0148995	10.55	(238 источников)	

Фоновая концентрация Cf				0.0036000	1.02 (Вклад источников 98.98%)		
1	0361	Т	339.61	0.0906560	26.08	26.08	0.000266941
2	0360	Т	339.61	0.0854592	24.58	50.66	0.000251638
3	0541	Т	204.60	0.0275875	7.94	58.60	0.000134834
4	0480	Т	12.1114	0.0203634	5.86	64.45	0.001681345
5	6443	П1	3.8016	0.0186282	5.36	69.81	0.004900147
6	7646	П1	2.1911	0.0149279	4.29	74.11	0.006812943
7	0482	Т	3.5590	0.0110499	3.18	77.29	0.003104750
8	6540	П1	3.8714	0.0072911	2.10	79.38	0.001883338
9	6221	П1	5.3627	0.0051044	1.47	80.85	0.000951829
10	6220	П1	5.3627	0.0050194	1.44	82.29	0.000935975
11	6222	П1	5.3430	0.0050029	1.44	83.73	0.000936354
12	6482	П1	4.4972	0.0047982	1.38	85.11	0.001066932
13	0483	Т	1.2958	0.0040231	1.16	86.27	0.003104735
14	0132	Т	4.6276	0.0034741	1.00	87.27	0.000750748
15	0540	Т	16.0133	0.0028258	0.81	88.08	0.000176464
16	6361	П1	1.9480	0.0026873	0.77	88.86	0.001379518
17	0502	Т	7.9191	0.0026613	0.77	89.62	0.000336056
18	6301	П1	1.5350	0.0026592	0.76	90.39	0.001732389
19	0500	Т	7.9191	0.0026576	0.76	91.15	0.000335589
20	0501	Т	7.9191	0.0025884	0.74	91.90	0.000326852
В сумме =				0.3230646	91.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0281721	8.10	(238 источников)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 7.7 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4091765 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 77 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-Ист.-	----	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0030000	0.73	(Вклад источников 99.27%)	
1	0361	Т	339.61	0.0823844	20.28	20.28	0.000242585
2	0360	Т	339.61	0.0820043	20.19	40.47	0.000241465
3	0132	Т	4.6276	0.0344861	8.49	48.96	0.007452307
4	0541	Т	204.60	0.0309394	7.62	56.58	0.000151217
5	0480	Т	12.1114	0.0206811	5.09	61.67	0.001707571
6	6443	П1	3.8016	0.0183481	4.52	66.19	0.004826461
7	7646	П1	2.1911	0.0140618	3.46	69.65	0.006417640
8	6540	П1	3.8714	0.0120978	2.98	72.63	0.003124948
9	6220	П1	5.3627	0.0111527	2.75	75.38	0.002079678
10	6221	П1	5.3627	0.0106403	2.62	77.99	0.001984130
11	6222	П1	5.3430	0.0101062	2.49	80.48	0.001891489
12	0482	Т	3.5590	0.0090814	2.24	82.72	0.002551658
13	0501	Т	7.9191	0.0042283	1.04	83.76	0.000533937
14	0500	Т	7.9191	0.0042139	1.04	84.80	0.000532116
15	0503	Т	7.9191	0.0040614	1.00	85.80	0.000512859
16	0502	Т	7.9191	0.0040472	1.00	86.79	0.000511076
17	6482	П1	4.4972	0.0038025	0.94	87.73	0.000845532
18	0882	Т	8.2139	0.0033738	0.83	88.56	0.000410749
19	0483	Т	1.2958	0.0033064	0.81	89.37	0.002551646
20	0881	Т	8.2139	0.0032971	0.81	90.19	0.000401405
В сумме =				0.3693140	90.19		
Суммарный вклад остальных =				0.0398625	9.81	(238 источников)	

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 6.6 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3935004 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-Ист.-	----	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.0042000	1.07	(Вклад источников 98.93%)	
1	0360	Т	339.61	0.0913460	23.46	23.46	0.000268973
2	0361	Т	339.61	0.0843826	21.68	45.14	0.000248468
3	0541	Т	204.60	0.0312119	8.02	53.16	0.000152549
4	0480	Т	12.1114	0.0204670	5.26	58.41	0.001689899
5	7646	П1	2.1911	0.0199022	5.11	63.53	0.009083168
6	6443	П1	3.8016	0.0197969	5.09	68.61	0.005207580
7	0482	Т	3.5590	0.0114917	2.95	71.56	0.003228899
8	0132	Т	4.6276	0.0112513	2.89	74.45	0.002431363
9	6540	П1	3.8714	0.0099139	2.55	77.00	0.002560823
10	6222	П1	5.3430	0.0083187	2.14	79.14	0.001556933
11	6221	П1	5.3627	0.0082608	2.12	81.26	0.001540427
12	6220	П1	5.3627	0.0078202	2.01	83.27	0.001458250
13	6482	П1	4.4972	0.0061769	1.59	84.85	0.001373496

14	0483	Т	1.2958	0.0041840	1.07	85.93	0.003228884
15	0500	Т	7.9191	0.0035243	0.91	86.83	0.000445039
16	0502	Т	7.9191	0.0035225	0.90	87.74	0.000444807
17	0503	Т	7.9191	0.0035085	0.90	88.64	0.000443040
18	0501	Т	7.9191	0.0035078	0.90	89.54	0.000442958
19	0540	Т	16.0133	0.0032257	0.83	90.37	0.000201436
20	6441	П1	1.7684	0.0027036	0.69	91.07	0.001528872
В сумме =			0.3587165	91.07			
Суммарный вклад остальных =			0.0347838	8.93	(238 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 6.9 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3700908 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0361	Т	339.61	0.0877973	23.98	23.98	0.000258523
2	0360	Т	339.61	0.0828104	22.62	46.60	0.000243839
3	0541	Т	204.60	0.0334378	9.13	55.74	0.000163428
4	0480	Т	12.1114	0.0202195	5.52	61.26	0.001669460
5	6443	П1	3.8016	0.0191313	5.23	66.49	0.005032498
6	7646	П1	2.1911	0.0144033	3.93	70.42	0.006573510
7	0132	Т	4.6276	0.0103009	2.81	73.23	0.002225981
8	0482	Т	3.5590	0.0093314	2.55	75.78	0.002621889
9	6540	П1	3.8714	0.0087511	2.39	78.17	0.002260477
10	6220	П1	5.3627	0.0071469	1.95	80.12	0.001332702
11	6221	П1	5.3627	0.0066017	1.80	81.93	0.001231034
12	6222	П1	5.3430	0.0061559	1.68	83.61	0.001152146
13	6482	П1	4.4972	0.0036745	1.00	84.61	0.000817073
14	0540	Т	16.0133	0.0034412	0.94	85.55	0.000214895
15	0483	Т	1.2958	0.0033974	0.93	86.48	0.002621877
16	0500	Т	7.9191	0.0029207	0.80	87.28	0.000368814
17	0501	Т	7.9191	0.0028857	0.79	88.07	0.000364393
18	0502	Т	7.9191	0.0027915	0.76	88.83	0.000352510
19	0503	Т	7.9191	0.0027530	0.75	89.58	0.000347641
20	6440	П1	1.7684	0.0026105	0.71	90.30	0.001476232
В сумме =			0.3345620	90.30			
Суммарный вклад остальных =			0.0355288	9.70	(238 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 7.3 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340036 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 258. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0361	Т	339.61	0.0056862	18.70	18.70	0.000016743
2	0360	Т	339.61	0.0056779	18.68	37.38	0.000016719
3	0541	Т	204.60	0.0024200	7.96	45.34	0.000011828
4	0480	Т	12.1114	0.0016796	5.52	50.86	0.000138677
5	6220	П1	5.3627	0.0011323	3.72	54.59	0.000211152
6	6221	П1	5.3627	0.0011308	3.72	58.31	0.000210862
7	6222	П1	5.3430	0.0011259	3.70	62.01	0.000210730
8	6540	П1	3.8714	0.0008087	2.66	64.67	0.000208885
9	6443	П1	3.8016	0.0007482	2.46	67.13	0.000196820
10	6482	П1	4.4972	0.0007329	2.41	69.54	0.000162972
11	0132	Т	4.6276	0.0005830	1.92	71.46	0.000125987
12	0501	Т	7.9191	0.0005330	1.75	73.21	0.000067307
13	0503	Т	7.9191	0.0005326	1.75	74.96	0.000067251
14	0500	Т	7.9191	0.0005323	1.75	76.71	0.000067220
15	0502	Т	7.9191	0.0005318	1.75	78.46	0.000067155
16	0482	Т	3.5590	0.0004800	1.58	80.04	0.000134878
17	7646	П1	2.1911	0.0004260	1.40	81.44	0.000194436
18	6441	П1	1.7684	0.0003621	1.19	82.63	0.000204740
19	6440	П1	1.7684	0.0003615	1.19	83.82	0.000204410
20	6301	П1	1.5350	0.0003121	1.03	84.85	0.000203341
В сумме =			0.0293971	84.85			
Суммарный вклад остальных =			0.0046065	15.15	(238 источников)		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 79.4 %

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад $H_2S < 80\%$) в 8 расчетных точках из 8.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
----- Примесь 0342-----															
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	1.0	1.00	0	0.0000033
----- Примесь 0344-----															
0171	Т	5.5	1.1	31.30	31.39	35.0	610635.00	235940.00				3.0	1.00	0	0.0000100
6015	П1	2.0				35.0	602470.00	237121.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004000
6080	П1	2.0				35.0	610638.50	235943.00	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008000
7643	П1	2.0				35.0	612448.50	236969.00	275.00	239.00	18.00	3.0	1.00	0	0.0050000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + CmN/ПДКn$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.																																																																																									
----- <table><tr><th colspan="4">Источники</th><th colspan="4">Их расчетные параметры</th><th>F</th><th>ГАЗ</th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm</th><th>Um</th><th>Xm</th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><th>п/п</th><th>Ист.</th><th></th><th></th><th>[доли ПДК]</th><th>[м/с]</th><th>[м]</th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>7643</td><td>0.000165</td><td>П1</td><td>0.005893</td><td>0.50</td><td>11.4</td><td>1.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>0171</td><td>0.000050</td><td>Т</td><td>0.000014</td><td>18.39</td><td>127.2</td><td>3.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>6015</td><td>0.002000</td><td>П1</td><td>0.214299</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>6080</td><td>0.004000</td><td>П1</td><td>0.428598</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>7643</td><td>0.025000</td><td>П1</td><td>2.678739</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td><td></td><td></td></tr></table> ----- Суммарный Mq= 0.031215 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) Сумма Cm по всем источникам = 3.327544 долей ПДК ----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										Источники				Их расчетные параметры				F	ГАЗ	Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm				п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]				1	7643	0.000165	П1	0.005893	0.50	11.4	1.0			2	0171	0.000050	Т	0.000014	18.39	127.2	3.0			3	6015	0.002000	П1	0.214299	0.50	5.7	3.0			4	6080	0.004000	П1	0.428598	0.50	5.7	3.0			5	7643	0.025000	П1	2.678739	0.50	5.7	3.0		
Источники				Их расчетные параметры				F	ГАЗ																																																																																
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm																																																																																			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]																																																																																			
1	7643	0.000165	П1	0.005893	0.50	11.4	1.0																																																																																		
2	0171	0.000050	Т	0.000014	18.39	127.2	3.0																																																																																		
3	6015	0.002000	П1	0.214299	0.50	5.7	3.0																																																																																		
4	6080	0.004000	П1	0.428598	0.50	5.7	3.0																																																																																		
5	7643	0.025000	П1	2.678739	0.50	5.7	3.0																																																																																		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. НСОС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000304 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	7643	П1	0.0252	0.0000287	94.41	94.41	0.001140834
2	7643	П1	0.0252	0.0000012	3.97	98.39	0.000047989
В сумме =				0.0000299	98.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	1.61 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)
0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

y= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 239689:239730:239772:239814:239857:239899:239941:239983:240025:240067:240109:240152:240196:240239:240282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603862:603879:603897:603916:603934:603953:603971:603989:604008:604026:604045:604069:604094:604119:604143:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 240325:240368:240412:240455:240498:240541:240584:240627:240670:240712:240755:240798:240841:240883:240921:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 604168:604192:604217:604241:604266:604291:604315:604341:604367:604392:604418:604444:604470:604495:604522:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 240959:240996:241034:241072:241109:241147:241185:241222:241260:241297:241335:241373:241408:241443:241479:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 604549:604576:604602:604629:604656:604683:604710:604736:604763:604790:604817:604843:604872:604900:604928:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 241514:241549:241584:241620:241655:241690:241724:241758:241792:241825:241859:241893:241927:241961:241994:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 604956:604985:605013:605041:605069:605097:605131:605164:605197:605230:605263:605296:605330:605363:605396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 242028:242058:242088:242118:242148:242178:242208:242237:242267:242297:242327:242357:242387:242416:242446:
x= 605429:605464:605500:605535:605570:605605:605640:605676:605711:605746:605781:605818:605854:605890:605926:

y= 242476:242505:242535:242565:242594:242624:242654:242684:242709:242735:242761:242787:242813:242838:242864:
x= 605962:605998:606035:606071:606107:606143:606179:606216:606255:606294:606333:606372:606412:606451:606490:

y= 242890:242916:242942:242967:242993:243019:243045:243071:243095:243119:243144:243168:243192:243217:243241:
x= 606529:606568:606607:606647:606686:606725:606764:606803:606847:606890:606933:606976:607019:607063:607106:

y= 243266:243290:243314:243333:243352:243371:243390:243409:243428:243447:243466:243483:243501:243518:243536:
x= 607149:607192:607235:607280:607325:607370:607415:607460:607505:607550:607595:607640:607684:607728:607773:

y= 243553:243571:243588:243606:243623:243641:243658:243676:243693:243707:243721:243736:243750:243764:243778:
x= 607817:607861:607906:607950:607994:608038:608083:608127:608171:608216:608260:608305:608349:608394:608438:

y= 243792:243807:243821:243835:243849:243863:243878:243892:243907:243923:243938:243954:243969:243985:244001:
x= 608483:608527:608571:608616:608660:608705:608749:608794:608840:608885:608931:608977:609023:609069:609115:

y= 244016:244032:244047:244063:244078:244093:244107:244122:244136:244150:244165:244179:244194:244208:244223:
x= 609161:609207:609253:609299:609345:609391:609438:609485:609532:609578:609625:609672:609719:609765:609812:

y= 244237:244252:244266:244281:244295:244310:244324:244339:244353:244368:244382:244397:244411:244426:244440:
x= 609859:609906:609952:609999:610046:610092:610139:610185:610232:610278:610325:610371:610418:610464:610511:

y= 244455:244469:244484:244498:244509:244521:244532:244544:244555:244567:244578:244590:244601:244613:244624:
x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:

x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:

x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:

x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:

x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:

x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:

x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:

x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:

x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:

x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:

x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:

x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:

x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:

x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:

x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:

x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:

x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:

x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:

x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:

x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:

x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:

x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:

x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:

x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:

x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:

x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:

x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:

x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:

x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:

x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:
x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:
x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:
x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:
x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:
x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:
x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:
x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:
x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:
x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:
x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:
x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:
x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:
x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:

```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
-----
y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
-----
y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
-----
y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
-----
y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
-----
y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
-----
y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=603299.7 м, Y=237108.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002184 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6015	П1	0.002000	0.0002184	100.00	100.00	0.109206460
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источника)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)
0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000088 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000076	86.66	86.66	0.000301922
2	6080	П1	0.004000	0.0000008	9.64	96.30	0.000211350
В сумме =				0.0000084	96.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0000003	3.70 (3 источника)		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011651 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6015	П1	0.002000	0.0011443	98.21	98.21	0.572140396
В сумме =				0.0011443	98.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0000209	1.79 (4 источника)		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000297 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000280	94.24	94.24	0.001113544
2	7643	П1	0.0252	0.0000012	3.96	98.21	0.000046841
В сумме =				0.0000292	98.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	1.79 (3 источника)		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000313 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			М- (Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000298	95.38	95.38	0.001185575
В сумме =				0.0000298	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0000014	4.62 (4 источника)		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000359 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000278	77.57	77.57	0.001106683
2	6080	П1	0.004000	0.0000069	19.09	96.67	0.001713598
В сумме =				0.0000347	96.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0000012	3.33 (3 источника)		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000432 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000385	89.22	89.22	0.001530328
2	6080	П1	0.004000	0.0000031	7.29	96.52	0.000787020
В сумме =				0.0000417	96.52		
Суммарный вклад остальных =				0.0000015	3.48 (3 источника)		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000342 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000320	93.70	93.70	0.001272902
2	7643	П1	0.0252	0.0000013	3.94	97.64	0.000053544
В сумме =				0.0000334	97.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0000008	2.36 (3 источника)		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000010 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7643	П1	0.0252	0.0000008	76.03	76.03	0.000030435
2	6080	П1	0.004000	0.0000001	13.54	89.57	0.000034102
3	6015	П1	0.002000	7.210205E-8	7.16	96.73	0.000036051
В сумме =				0.0000010	96.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	3.27 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:00

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

2909 Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)

2930 Пыль абразивная (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)
 2909 Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)
 2930 Пыль абразивная (1027*)
 2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 9
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 ~~~~~

у= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

 х= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

 Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0102128 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |      |        |               |                      |         |              |
|-----------------------------|-------|------|--------|---------------|----------------------|---------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад %              | Сумма % | Кэфф.влияния |
| ----                        | ----- | ---- | -----  | -----         | -----                | -----   | -----        |
| Ист.                        |       |      | М-(Mq) | -C[доли ПДК]- |                      |         | b=C/M        |
| 1                           | 7641  | П1   | 8.2225 | 0.0094424     | 92.46                | 92.46   | 0.001148364  |
| 2                           | 2644  | Т    | 0.5548 | 0.0006390     | 6.26                 | 98.71   | 0.001151756  |
| -----                       |       |      |        |               |                      |         |              |
| В сумме =                   |       |      |        | 0.0100814     | 98.71                |         |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |        | 0.0001314     | 1.29 (18 источников) |         |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:01

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)  
 2909 Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1148  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 ~~~~~

у= 238360:238406:238452:238498:238545:238591:238637:238683:238729:238775:238821:238866:238912:238957:239003:  
 -----  
 х= 603443:603454:603466:603478:603489:603501:603513:603524:603536:603548:603559:603571:603582:603594:603605:  
 -----  
 Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 -----

у= 239048:239092:239135:239179:239222:239266:239309:239353:239396:239439:239481:239523:239564:239606:239647:  
 -----  
 х= 603617:603633:603649:603664:603680:603696:603712:603728:603744:603760:603777:603794:603811:603828:603845:  
 -----



x= 610557:610604:610650:610697:610742:610787:610833:610878:610923:610969:611014:611059:611105:611150:611195:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244636:244647:244659:244670:244677:244685:244692:244699:244706:244714:244721:244728:244736:244743:244750:  
-----  
x= 611241:611286:611331:611377:611423:611470:611516:611563:611609:611656:611702:611749:611795:611842:611888:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244755:244760:244765:244770:244775:244779:244784:244789:244794:244799:244800:244801:244801:244802:244803:  
-----  
x= 611937:611987:612036:612085:612134:612183:612233:612282:612331:612380:612425:612470:612514:612559:612604:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244804:244804:244805:244804:244803:244801:244800:244798:244797:244796:244794:244793:244788:244784:244779:  
-----  
x= 612649:612694:612738:612787:612836:612885:612934:612983:613032:613081:613130:613179:613228:613276:613325:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244774:244769:244765:244760:244755:244750:244746:244741:244736:244732:244723:244715:244707:244699:244691:  
-----  
x= 613374:613423:613472:613521:613569:613618:613667:613716:613765:613814:613859:613904:613950:613995:614040:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244682:244674:244666:244658:244645:244633:244621:244609:244596:244584:244572:244560:244547:244535:244523:  
-----  
x= 614085:614131:614176:614221:614269:614317:614365:614413:614461:614509:614557:614605:614653:614702:614750:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244507:244491:244476:244460:244444:244428:244413:244397:244381:244366:244350:244334:244315:244296:244277:  
-----  
x= 614794:614839:614884:614929:614974:615019:615064:615109:615153:615198:615243:615288:615334:615380:615426:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 244258:244239:244220:244201:244182:244163:244144:244125:244103:244081:244059:244036:244014:243992:243969:  
-----  
x= 615472:615518:615564:615610:615656:615702:615748:615794:615838:615882:615926:615970:616014:616058:616102:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 243947:243922:243897:243872:243847:243822:243797:243772:243747:243722:243697:243672:243647:243621:243596:  
-----  
x= 616146:616187:616227:616267:616307:616348:616388:616428:616468:616509:616549:616589:616629:616669:616710:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
-----

y= 243571:243546:243521:243492:243462:243432:243402:243373:243343:243313:243284:243254:243224:243195:243165:  
-----  
x= 616750:616790:616830:616870:616910:616950:616989:617029:617069:617109:617149:617188:617228:617268:617308:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
-----

y= 243133:243100:243068:243036:243003:242971:242939:242906:242874:242842:242810:242777:242745:242710:242674:  
-----  
x= 617343:617378:617414:617449:617484:617519:617555:617590:617625:617660:617696:617731:617766:617796:617826:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
-----

y= 242639:242603:242568:242533:242497:242462:242427:242391:242356:242318:242280:242243:242205:242167:242130:  
-----  
x= 617856:617885:617915:617945:617975:618005:618034:618064:618094:618124:618153:618183:618213:618242:618272:  
-----  
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
-----

y= 242092:242054:242017:241979:241941:241903:241866:241828:241790:241753:241715:241674:241634:241593:241552:  
-----  
x= 618301:618331:618361:618390:618420:618450:618479:618509:618539:618568:618598:618622:618647:618671:618695:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
-----

y= 241512:241471:241431:241390:241349:241309:241268:241227:241187:241146:241106:241065:241024:240984:240941:

-----  
x= 618720:618744:618768:618793:618817:618841:618866:618890:618914:618939:618963:618987:619012:619036:619056:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
-----

y= 240898:240855:240812:240769:240726:240683:240641:240598:240555:240512:240469:240426:240383:240340:240297:  
-----  
x= 619076:619096:619116:619136:619155:619175:619195:619215:619235:619255:619275:619295:619315:619335:619355:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
-----

y= 240255:240212:240166:240120:240074:240028:239982:239936:239890:239844:239798:239752:239706:239660:239615:  
-----  
x= 619374:619394:619410:619426:619442:619458:619474:619490:619506:619522:619538:619554:619570:619586:619602:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:  
-----

y= 239569:239522:239475:239429:239382:239335:239289:239242:239195:239149:239102:239055:239009:238962:238915:  
-----  
x= 619618:619633:619648:619664:619679:619695:619710:619725:619741:619756:619771:619787:619802:619817:619833:  
-----  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
-----

y= 238868:238822:238775:238728:238681:238635:238588:238541:238494:238447:238401:238354:238307:238260:238214:  
-----  
x= 619847:619862:619876:619891:619905:619919:619934:619948:619963:619977:619992:620006:620021:620035:620049:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
-----

y= 238167:238120:238073:238026:237981:237935:237890:237844:237799:237753:237707:237662:237616:237571:237525:  
-----  
x= 620064:620078:620093:620107:620122:620136:620151:620166:620180:620195:620209:620224:620239:620253:620268:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
-----

y= 237480:237434:237389:237343:237297:237249:237201:237153:237105:237057:237009:236960:236912:236864:236816:  
-----  
x= 620282:620297:620312:620326:620341:620353:620364:620376:620388:620400:620411:620423:620435:620447:620459:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
-----

y= 236768:236720:236674:236628:236582:236536:236490:236444:236398:236352:236306:236258:236209:236160:236112:  
-----  
x= 620470:620482:620490:620497:620505:620512:620520:620527:620535:620542:620550:620555:620560:620565:620570:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
-----

y= 236063:236014:235966:235917:235869:235820:235771:235723:235674:235626:235577:235527:235477:235427:235377:  
-----  
x= 620575:620580:620585:620590:620595:620600:620605:620610:620615:620620:620625:620624:620623:620622:620621:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----

y= 235328:235278:235228:235178:235128:235078:235028:234978:234928:234879:234831:234783:234735:234687:234639:  
-----  
x= 620620:620619:620618:620617:620616:620615:620614:620613:620612:620611:620605:620600:620594:620588:620582:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----

y= 234591:234543:234495:234447:234399:234355:234311:234267:234223:234179:234135:234090:234046:234002:233956:  
-----  
x= 620577:620571:620565:620559:620554:620548:620541:620535:620529:620523:620517:620511:620505:620499:620487:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----

y= 233909:233863:233817:233770:233724:233678:233631:233585:233539:233492:233446:233399:233353:233307:233260:  
-----  
x= 620476:620465:620453:620442:620431:620420:620408:620396:620384:620372:620360:620348:620336:620324:620312:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
-----

y= 233214:233172:233131:233089:233048:233007:232965:232924:232880:232836:232792:232748:232704:232660:232616:  
-----  
x= 620300:620286:620272:620259:620245:620231:620218:620204:620186:620168:620150:620132:620114:620096:620078:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
-----

y= 232572:232528:232484:232440:232397:232354:232312:232270:232228:232186:232144:232102:232060:232018:231975:  
-----  
x= 620060:620042:620024:620006:619989:619969:619949:619930:619910:619891:619871:619852:619832:619812:619787:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 231932:231890:231847:231805:231762:231719:231677:231634:231592:231552:231513:231474:231434:231395:231356:  
-----  
x= 619762:619737:619712:619686:619661:619636:619611:619586:619560:619534:619507:619481:619454:619428:619401:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:

y= 231317:231277:231238:231199:231159:231120:231081:231042:231002:230963:230924:230888:230853:230818:230782:  
-----  
x= 619375:619348:619322:619295:619269:619242:619216:619189:619163:619136:619110:619079:619049:619018:618988:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 230747:230711:230676:230641:230605:230570:230534:230499:230464:230428:230395:230363:230330:230297:230264:  
-----  
x= 618957:618926:618896:618865:618835:618804:618774:618743:618712:618682:618648:618613:618579:618545:618511:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 230232:230199:230166:230133:230101:230068:230035:230002:229969:229937:229904:229873:229843:229812:229782:  
-----  
x= 618477:618443:618408:618374:618340:618306:618272:618238:618203:618169:618135:618097:618058:618020:617981:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 229752:229721:229691:229660:229630:229599:229569:229538:229508:229477:229453:229429:229405:229381:229357:  
-----  
x= 617943:617904:617866:617827:617789:617750:617712:617673:617635:617596:617556:617516:617476:617436:617396:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 229333:229309:229285:229261:229237:229212:229188:229164:229140:229116:229094:229072:229049:229027:229005:  
-----  
x= 617356:617316:617276:617236:617196:617156:617116:617076:617035:616995:616952:616908:616865:616821:616778:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 228982:228960:228938:228915:228893:228871:228849:228826:228804:228782:228764:228746:228729:228711:228693:  
-----  
x= 616734:616691:616647:616604:616560:616517:616473:616430:616386:616343:616301:616260:616218:616176:616134:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 228676:228658:228640:228625:228610:228594:228579:228564:228548:228532:228516:228500:228484:228468:228452:  
-----  
x= 616093:616051:616009:615966:615923:615879:615836:615792:615749:615704:615660:615615:615570:615526:615481:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 228436:228420:228404:228388:228372:228358:228344:228331:228317:228303:228289:228276:228262:228248:228234:  
-----  
x= 615436:615392:615347:615302:615258:615212:615167:615121:615076:615030:614985:614940:614894:614849:614803:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 228220:228206:228192:228178:228163:228149:228135:228120:228106:228092:228076:228061:228045:228030:228015:  
-----  
x= 614758:614711:614664:614616:614569:614522:614475:614428:614381:614334:614288:614242:614196:614149:614103:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 227999:227984:227969:227953:227938:227923:227907:227892:227876:227862:227849:227835:227821:227807:227793:  
-----  
x= 614057:614011:613965:613919:613873:613827:613781:613735:613689:613643:613597:613551:613505:613459:613413:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 227779:227765:227751:227737:227723:227709:227695:227681:227667:227653:227643:227633:227624:227614:227604:  
-----  
x= 613367:613321:613275:613229:613183:613137:613091:613045:612999:612953:612907:612860:612813:612766:612719:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227594:227584:227574:227564:227554:227544:227534:227529:227523:227517:227511:227505:227499:227493:227487:  
 -----  
 x= 612672:612625:612578:612531:612484:612437:612391:612342:612294:612245:612197:612148:612100:612052:612003:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227481:227475:227470:227464:227458:227452:227446:227440:227439:227437:227436:227435:227433:227432:227431:  
 -----  
 x= 611955:611906:611858:611810:611761:611713:611664:611616:611567:611519:611471:611422:611374:611325:611277:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227429:227428:227426:227425:227424:227422:227421:227420:227424:227429:227434:227439:227443:227448:227453:  
 -----  
 x= 611228:611180:611131:611083:611035:610986:610938:610889:610843:610797:610750:610704:610658:610611:610565:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227457:227462:227467:227472:227476:227481:227489:227496:227504:227511:227519:227526:227534:227541:227549:  
 -----  
 x= 610519:610472:610426:610380:610333:610287:610239:610191:610144:610096:610048:610000:609953:609905:609857:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227558:227567:227576:227586:227595:227604:227613:227623:227632:227641:227650:227659:227674:227688:227702:  
 -----  
 x= 609811:609765:609719:609673:609627:609582:609536:609490:609444:609398:609352:609306:609261:609217:609172:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227716:227730:227744:227758:227773:227787:227801:227815:227834:227853:227871:227890:227909:227928:227946:  
 -----  
 x= 609128:609084:609039:608995:608950:608906:608861:608817:608770:608724:608678:608632:608586:608540:608494:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 227965:227984:228003:228022:228040:228061:228081:228101:228121:228141:228162:228182:228202:228225:228248:  
 -----  
 x= 608448:608402:608356:608310:608264:608221:608178:608135:608093:608050:608007:607964:607922:607879:607837:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 228271:228294:228317:228339:228362:228385:228408:228431:228458:228484:228511:228538:228564:228591:228618:  
 -----  
 x= 607795:607753:607711:607669:607627:607585:607542:607500:607459:607418:607377:607336:607294:607253:607212:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 228644:228671:228698:228724:228752:228779:228806:228833:228860:228887:228914:228941:228972:229003:229034:  
 -----  
 x= 607171:607130:607088:607047:607012:606977:606943:606908:606873:606838:606803:606769:606730:606692:606653:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 229064:229095:229126:229156:229187:229217:229248:229278:229308:229339:229369:229399:229429:229460:229493:  
 -----  
 x= 606615:606577:606538:606500:606461:606429:606396:606363:606330:606297:606265:606232:606199:606166:606134:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 229527:229561:229595:229629:229662:229696:229730:229767:229803:229840:229876:229913:229949:229986:230026:  
 -----  
 x= 606102:606070:606038:606006:605974:605943:605911:605878:605846:605813:605781:605748:605716:605683:605654:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 230066:230107:230147:230187:230227:230267:230308:230348:230388:230428:230466:230504:230542:230580:230618:  
 -----  
 x= 605624:605595:605565:605536:605507:605477:605448:605418:605389:605359:605333:605307:605280:605254:605227:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 230656:230694:230732:230770:230808:230846:230886:230927:230967:231007:231048:231088:231129:231169:231209:  
 -----  
 x= 605201:605174:605148:605122:605095:605069:605046:605024:605002:604979:604957:604935:604913:604890:604868:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:



```

y= 231250:231294:231339:231383:231428:231472:231517:231562:231606:231651:231695:231740:231785:231829:231874:
-----
x= 604846:604825:604805:604785:604765:604744:604724:604704:604684:604663:604644:604625:604607:604588:604569:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
-----

```

```

y= 231919:231963:232008:232052:232095:232138:232181:232224:232266:232309:232352:232395:232437:232480:232526:
-----
x= 604550:604531:604512:604493:604478:604462:604446:604431:604415:604400:604384:604369:604353:604338:604323:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
-----

```

```

y= 232572:232617:232663:232709:232754:232800:232846:232891:232937:232981:233025:233070:233114:233158:233202:
-----
x= 604308:604293:604278:604263:604248:604233:604218:604203:604188:604174:604160:604146:604133:604119:604105:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----

```

```

y= 233246:233290:233334:233380:233427:233473:233519:233565:233611:233656:233700:233745:233790:233834:233879:
-----
x= 604091:604077:604063:604046:604030:604013:603996:603979:603963:603947:603932:603917:603901:603886:603871:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----

```

```

y= 233924:233969:234013:234058:234103:234147:234194:234241:234288:234334:234381:234428:234475:234521:234568:
-----
x= 603855:603840:603825:603809:603794:603779:603765:603751:603737:603723:603709:603695:603681:603667:603653:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----

```

```

y= 234615:234662:234708:234755:234802:234849:234895:234942:234986:235030:235074:235118:235162:235206:235250:
-----
x= 603639:603625:603611:603597:603583:603569:603555:603541:603532:603524:603516:603507:603499:603490:603482:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
-----

```

```

y= 235293:235337:235385:235433:235481:235529:235577:235625:235672:235720:235770:235819:235868:235918:235967:
-----
x= 603474:603465:603457:603448:603440:603431:603423:603415:603406:603398:603391:603385:603379:603373:603367:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
-----

```

```

y= 236017:236066:236115:236165:236209:236253:236298:236342:236386:236430:236475:236519:236563:236607:236651:
-----
x= 603361:603355:603348:603342:603339:603336:603332:603329:603326:603322:603319:603316:603314:603313:603312:
-----
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
-----

```

```

y= 236695:236739:236783:236827:236871:236919:236966:237013:237061:237108:237156:237203:237249:237294:237340:
-----
x= 603311:603309:603308:603307:603306:603304:603303:603302:603301:603300:603299:603297:603298:603299:603300:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
-----

```

```

y= 237386:237431:237477:237522:237570:237618:237666:237714:237762:237810:237858:237907:237956:238005:238054:
-----
x= 603301:603302:603303:603303:603310:603316:603323:603329:603336:603342:603349:603357:603365:603373:603381:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
-----

```

```

y= 238102:238151:238188:238225:238262:238294:238327:238360:
-----
x= 603389:603398:603402:603407:603412:603422:603432:603443:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=603886.0 м, Y=233834.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181971 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|----------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|----------------|

|                             | Ист. |    | М- (Мq) | -C[доли ПДК] |       |                 | b=C/М       |
|-----------------------------|------|----|---------|--------------|-------|-----------------|-------------|
| 1                           | 7641 | П1 | 8.2225  | 0.0081920    | 45.02 | 45.02           | 0.000996293 |
| 2                           | 6033 | П1 | 0.9520  | 0.0021348    | 11.73 | 56.75           | 0.002242406 |
| 3                           | 6030 | П1 | 0.8462  | 0.0018901    | 10.39 | 67.14           | 0.002233552 |
| 4                           | 6028 | П1 | 0.8296  | 0.0018628    | 10.24 | 77.37           | 0.002245414 |
| 5                           | 6029 | П1 | 0.6936  | 0.0015508    | 8.52  | 85.89           | 0.002235824 |
| 6                           | 2644 | Т  | 0.5548  | 0.0005537    | 3.04  | 88.94           | 0.000998098 |
| 7                           | 7056 | П1 | 0.2080  | 0.0005171    | 2.84  | 91.78           | 0.002486204 |
| 8                           | 7085 | П1 | 0.3093  | 0.0005011    | 2.75  | 94.53           | 0.001620058 |
| 9                           | 6032 | П1 | 0.2113  | 0.0004763    | 2.62  | 97.15           | 0.002253774 |
| В сумме =                   |      |    |         | 0.0176786    | 97.15 |                 |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    |         | 0.0005185    | 2.85  | (11 источников) |             |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Действ. пр-во + Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 03.03.2026 15:01

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)  
 2909 Пыль неорг., SiO2: менее 20 % (495)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034647 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| Вклады источников           |      |     |        |               |         |                 |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|-----------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %         | Коэфф. влияния |
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мq) | -C[доли ПДК]- | -----   | -----           | b=C/М          |
| 1                           | 7641 | п1  | 8.2225 | 0.0024530     | 70.80   | 70.80           | 0.000298329    |
| 2                           | 6033 | п1  | 0.9520 | 0.0001777     | 5.13    | 75.93           | 0.000186665    |
| 3                           | 2644 | Т   | 0.5548 | 0.0001656     | 4.78    | 80.71           | 0.000298555    |
| 4                           | 6030 | п1  | 0.8462 | 0.0001584     | 4.57    | 85.28           | 0.000187140    |
| 5                           | 6028 | п1  | 0.8296 | 0.0001545     | 4.46    | 89.74           | 0.000186260    |
| 6                           | 6029 | п1  | 0.6936 | 0.0001296     | 3.74    | 93.48           | 0.000186879    |
| 7                           | 7085 | п1  | 0.3093 | 0.0000708     | 2.04    | 95.52           | 0.000228738    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0033096     | 95.52   |                 |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001551     | 4.48    | (13 источников) |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0106476 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| Вклады источников           |      |       |            |               |         |                 |                |
|-----------------------------|------|-------|------------|---------------|---------|-----------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс     | Вклад         | Вклад % | Сумма %         | Коэфф. влияния |
| ----                        | Ист. | ----- | М- (Мq)    | -C [доли ПДК] | -----   | -----           | b=C/M          |
| 1                           | 7641 | П1    | 8.2225     | 0.0052544     | 49.35   | 49.35           | 0.000639030    |
| 2                           | 6033 | П1    | 0.9520     | 0.0010352     | 9.72    | 59.07           | 0.001087367    |
| 3                           | 6030 | П1    | 0.8462     | 0.0009227     | 8.67    | 67.74           | 0.001090355    |
| 4                           | 6028 | П1    | 0.8296     | 0.0009069     | 8.52    | 76.25           | 0.001093180    |
| 5                           | 6029 | П1    | 0.6936     | 0.0007574     | 7.11    | 83.37           | 0.001091951    |
| 6                           | 6015 | П1    | 0.00088000 | 0.0004189     | 3.93    | 87.30           | 0.476069868    |
| 7                           | 2644 | Т     | 0.5548     | 0.0003549     | 3.33    | 90.63           | 0.000639607    |
| 8                           | 7085 | П1    | 0.3093     | 0.0003009     | 2.83    | 93.46           | 0.000972825    |
| 9                           | 6032 | П1    | 0.2113     | 0.0002306     | 2.17    | 95.63           | 0.001091046    |
| В сумме =                   |      |       |            | 0.0101818     | 95.63   |                 |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |            | 0.0004658     | 4.37    | (11 источников) |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099865 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |               |                      |         |               |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|----------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |                      |         | b=C/М         |
| 1                           | 7641 | П1  | 8.2225  | 0.0092165     | 92.29                | 92.29   | 0.001120894   |
| 2                           | 2644 | Т   | 0.5548  | 0.0006236     | 6.24                 | 98.53   | 0.001124092   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0098401     | 98.53                |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0001463     | 1.47 (18 источников) |         |               |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0105291 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |               |                      |         |               |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|----------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |                      |         | b=C/М         |
| 1                           | 7641 | П1  | 8.2225  | 0.0098127     | 93.20                | 93.20   | 0.001193400   |
| 2                           | 2644 | Т   | 0.5548  | 0.0006642     | 6.31                 | 99.50   | 0.001197217   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0104769     | 99.50                |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0000522     | 0.50 (18 источников) |         |               |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205257 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |               |                      |         |               |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|----------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |                      |         | b=C/М         |
| 1                           | 7641 | П1  | 8.2225  | 0.0088391     | 43.06                | 43.06   | 0.001074990   |
| 2                           | 6033 | П1  | 0.9520  | 0.0025056     | 12.21                | 55.27   | 0.002631935   |
| 3                           | 6030 | П1  | 0.8462  | 0.0022187     | 10.81                | 66.08   | 0.002621870   |
| 4                           | 6028 | П1  | 0.8296  | 0.0021886     | 10.66                | 76.74   | 0.002638119   |
| 5                           | 6029 | П1  | 0.6936  | 0.0018209     | 8.87                 | 85.61   | 0.002625315   |
| 6                           | 7056 | П1  | 0.2080  | 0.0006050     | 2.95                 | 88.56   | 0.002908993   |
| 7                           | 2644 | Т   | 0.5548  | 0.0005975     | 2.91                 | 91.47   | 0.001076987   |
| 8                           | 7085 | П1  | 0.3093  | 0.0005842     | 2.85                 | 94.32   | 0.001888698   |
| 9                           | 6032 | П1  | 0.2113  | 0.0005596     | 2.73                 | 97.04   | 0.002647940   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0199191     | 97.04                |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0006066     | 2.96 (11 источников) |         |               |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157238 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |               |                      |         |               |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|----------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |                      |         | b=C/М         |
| 1                           | 7641 | П1  | 8.2225  | 0.0126661     | 80.55                | 80.55   | 0.001540429   |
| 2                           | 2644 | Т   | 0.5548  | 0.0008573     | 5.45                 | 86.01   | 0.001545212   |
| 3                           | 6033 | П1  | 0.9520  | 0.0004467     | 2.84                 | 88.85   | 0.000469233   |
| 4                           | 6030 | П1  | 0.8462  | 0.0003992     | 2.54                 | 91.39   | 0.000471693   |
| 5                           | 6028 | П1  | 0.8296  | 0.0003864     | 2.46                 | 93.84   | 0.000465743   |
| 6                           | 6029 | П1  | 0.6936  | 0.0003258     | 2.07                 | 95.92   | 0.000469779   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0150815     | 95.92                |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0006423     | 4.08 (14 источников) |         |               |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120005 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |          |         |               |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |

| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М                       |
|-----------------------------|---------|--------------|-----------------------------|
| 1   7641   П1               | 8.2225  | 0.0104342    | 86.95   86.95   0.001268986 |
| 2   2644   Т                | 0.5548  | 0.0007061    | 5.88   92.83   0.001272628  |
| 3   6033   П1               | 0.9520  | 0.0001822    | 1.52   94.35   0.000191439  |
| 4   6030   П1               | 0.8462  | 0.0001642    | 1.37   95.72   0.000194037  |
| -----                       |         |              |                             |
| В сумме =                   |         | 0.0114867    | 95.72                       |
| Суммарный вклад остальных = |         | 0.0005139    | 4.28 (16 источников)        |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004309 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М                       |
|-----------------------------|---------|--------------|-----------------------------|
| 1   7641   П1               | 8.2225  | 0.0002508    | 58.21   58.21   0.000030507 |
| 2   6033   П1               | 0.9520  | 0.0000342    | 7.93   66.14   0.000035886  |
| 3   6030   П1               | 0.8462  | 0.0000303    | 7.04   73.18   0.000035860  |
| 4   6028   П1               | 0.8296  | 0.0000298    | 6.91   80.09   0.000035889  |
| 5   6029   П1               | 0.6936  | 0.0000249    | 5.77   85.86   0.000035866  |
| 6   2644   Т                | 0.5548  | 0.0000169    | 3.93   89.79   0.000030506  |
| 7   7085   П1               | 0.3093  | 0.0000106    | 2.46   92.25   0.000034278  |
| 8   6831   П1               | 0.2361  | 0.0000091    | 2.10   94.35   0.000038372  |
| 9   7056   П1               | 0.2080  | 0.0000076    | 1.76   96.12   0.000036530  |
| -----                       |         |              |                             |
| В сумме =                   |         | 0.0004142    | 96.12                       |
| Суммарный вклад остальных = |         | 0.0000167    | 3.88 (11 источников)        |

**ВАРИАНТ 2 – Результаты расчета рассеивания выбросов от источников строительства****1. Общие сведения.**

Расчет проведен на ПК "ЭРА--ГАЗ" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "SED"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

**2. Параметры города**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: УКПНИГ "Болашак"  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{мр}$  = 10.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
Температура летняя = 35.0 град.С  
Температура зимняя = -7.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
Примесь :0123 - Железа оксид (274)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | W0   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7643 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0667611 |

**4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$** 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
Примесь :0123 - Железа оксид (274)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |     |            |       |     |     |                        |      |   |     |            |       |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-----|-----|------------------------|------|---|-----|------------|-------|-----|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |     |            |       |     |     | Их расчетные параметры |      |   |     |            |       |     |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                           | Код  | M        | Тип | Cm         | Um    | Xm  | ГАЗ | Номер                  | Код  | M | Тип | Cm         | Um    | Xm  | ГАЗ |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |     | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                               | 7643 | 0.066761 | П1  | 17.883562  | 0.50  | 5.7 |     |                        |      |   |     |            |       |     |     |
| Суммарный $M_q = 0.066761$ г/с                                                                                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |     |     |                        |      |   |     |            |       |     |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 17.883562 долей ПДК                                                                                                                                                                                            |      |          |     |            |       |     |     |                        |      |   |     |            |       |     |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                              |      |          |     |            |       |     |     |                        |      |   |     |            |       |     |     |

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
Примесь :0123 - Железа оксид (274)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 9  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
 -----  
 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001917 доли ПДКмр |  
 | 0.0000767 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----          |
| 1     | 7643  | П1    | 0.0668 | 0.0001917 | 100.00   | 100.00  | 0.002870911    |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0123 - Железа оксид (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
 -----  
 x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
 -----  
 x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
 -----  
 x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
 -----  
 x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
 -----  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
 -----



Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0000507     | 100.00  | 100.00  | 0.000759788     |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0001235 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000494 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0001235     | 100.00  | 100.00  | 0.001849619     |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0001878 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000751 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0001878     | 100.00  | 100.00  | 0.002813353     |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0001992 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000797 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0001992     | 100.00  | 100.00  | 0.002983501     |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0001870 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000748 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0001870     | 100.00  | 100.00  | 0.002801674     |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0002588 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001035 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                 |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 7643 | П1  | 0.0668    | 0.0002588     | 100.00  | 100.00  | 0.003876756     |



Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0002139 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000855 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.0668 | 0.0002139    | 100.00  | 100.00  | 0.003203260    |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000051 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000020 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.0668 | 0.0000051    | 100.00  | 100.00  | 0.000076591    |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7641 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0126667 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |       |       |            |       |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|-------|------------------------|------|-------|-------|------------|-------|-----|-------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |       |            |       |      |       | Их расчетные параметры |      |       |       |            |       |     |       |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                        | Код  | М        | Тип   | См         | Um    | Xm   | ГАЗ   | Номер                  | Код  | М     | Тип   | См         | Um    | Xm  | ГАЗ   |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                          | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  | ----- | п/п                    | Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ----- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | 7641 | 0.012667 | П1    | 1.508031   | 0.50  | 11.4 |       |                        |      |       |       |            |       |     |       |
| Суммарный Мq= 0.012667 г/с                                                                                                                                                                                                                   |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |       |       |            |       |     |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.508031 долей ПДК                                                                                                                                                                                             |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |       |       |            |       |     |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |       |       |            |       |     |       |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                          |              |  |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Сс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003090 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000927 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коефф.влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0003090     | 100.00  | 100.00  | 0.024396952   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                          |              |  |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Сс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
 x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
 x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:  
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0003791 доли ПДКмр |  
 0.0001137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|------|--------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Mq) | -C [доли ПДК] | -        | -       | b=C/M          |
| 1    | 7641 | П1   | 0.0127 | 0.0003791     | 100.00   | 100.00  | 0.029925466    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000818 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000245 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0000818     | 100.00  | 100.00  | 0.006456664   |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001991 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000597 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0001991     | 100.00  | 100.00  | 0.015718034   |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003028 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000908 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0003028     | 100.00  | 100.00  | 0.023907825   |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003211 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000963 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0003211     | 100.00  | 100.00  | 0.025353746   |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003016 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000905 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |              |               |         |         |               |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M---- |
| 1                 | 7641   | П1   | 0.0127       | 0.0003016     | 100.00  | 100.00  | 0.023808580   |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003835 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001151 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                |  |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |  |
| 1                 | 7641 | П1  | 0.0127    | 0.0003835     | 100.00  | 100.00  | 0.030277368    |  |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003448 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001034 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                |  |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |  |
| 1                 | 7641 | П1  | 0.0127    | 0.0003448     | 100.00  | 100.00  | 0.027221255    |  |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000082 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000025 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |           |               |         |         |                |  |
|-------------------|------|-----|-----------|---------------|---------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| -----             | Ист. | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |  |
| 1                 | 7641 | П1  | 0.0127    | 0.0000082     | 100.00  | 100.00  | 0.000650868    |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | W0  | V1   | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | --- | --- | --- | м/с | м3/с | градС | ---       | ---       | ---    | ---    | гр.   | --- | ---  | --- | г/с       |
| 7643 | П1  | 2.0 |     |     |      | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0038611 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |              |         |       |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|--------------|---------|-------|-----|------------------------|------|-------|-----|--------------|---------|-------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |      |          |     |              |         |       |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |              |         |       |     | Их расчетные параметры |      |       |     |              |         |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См           | Um      | Xm    | ГАЗ | Номер                  | Код  | М     | Тип | См           | Um      | Xm    | ГАЗ |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | -----    | --- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- | --- | п/п                    | Ист. | ----- | --- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- | --- |
| 1                                                                                                                                                                           | 7643 | 0.003861 | П1  | 41.371281    | 0.50    | 5.7   |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |
| Суммарный Mq= 0.003861 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |              |         |       |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 41.371281 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |              |         |       |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |              |         |       |     |                        |      |       |     |              |         |       |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
      |-----|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      |-----|

```

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004434 доли ПДКмр |
                                         | 0.0000044 мг/м3 |
                                         |-----|

```

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |      |          |           |         |         |              |
|-------------------|-------|------|----------|-----------|---------|---------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф.влияния |
| ----              | ----- | ---- | -----    | -----     | -----   | -----   | -----        |
| 1                 | 7643  | п1   | 0.003861 | 0.0004434 | 100.00  | 100.00  | 0.114836335  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
      |-----|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      |-----|

```

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:

x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:

x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:

x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:

x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:

x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:

x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:

x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0005833 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000058 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1    | 7643 | П1   | 0.003861 | 0.0005833    | 100.00   | 100.00  | 0.151067778    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.  
 Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001173 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000012 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 7643  | П1    | 0.003861 | 0.0001173 | 100.00   | 100.00  | 0.030391483   |

Точка 2.  
 Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0002857 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000029 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 7643  | П1    | 0.003861 | 0.0002857 | 100.00   | 100.00  | 0.073984705   |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.  
 Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004345 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000043 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 7643  | П1    | 0.003861 | 0.0004345 | 100.00   | 100.00  | 0.112534016   |

Точка 5. 115 Юг.  
 Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004608 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000046 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 7643  | П1    | 0.003861 | 0.0004608 | 100.00   | 100.00  | 0.119339943   |

Точка 6. 116 Запад.  
 Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004327 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000043 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 7643  | П1    | 0.003861 | 0.0004327 | 100.00   | 100.00  | 0.112066850   |

Точка 7. 119 Север.  
 Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м



|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0005987 доли ПДК <sub>мр</sub><br>0.0000060 мг/м <sup>3</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|----------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| 1    | 7643 | П1   | 0.003861 | 0.0005987    | 100.00  | 100.00  | 0.155070126   |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004947 доли ПДК <sub>мр</sub><br>0.0000049 мг/м <sup>3</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|----------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| 1    | 7643 | П1   | 0.003861 | 0.0004947    | 100.00  | 100.00  | 0.128130317   |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000118 доли ПДК <sub>мр</sub><br>0.0000001 мг/м <sup>3</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|----------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| 1    | 7643 | П1   | 0.003861 | 0.0000118    | 100.00  | 100.00  | 0.003063631   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | W0   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7643 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0047667 |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------------|------|---|-----|----------------|----------------|----------------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |     |                |                |                |     | Их расчетные параметры |      |   |     |                |                |                |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                    | Код  | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> | ГАЗ | Номер                  | Код  | M | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> | ГАЗ |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                      | Ист. |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |     | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 7643 | 0.004767 | П1  | 34.049988      | 0.50           | 5.7            |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Суммарный Mq= 0.004767 г/с                                                                                                                                                                                                                               |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 34.049988 долей ПДК                                                                                                                                                                                            |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                       |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003649 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000055 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|---------------|-----------|---------|---------------|
| Ист. |      |     | М-(Мг)   | -C[доли ПДК]- |           |         | b=C/M         |
| 1    | 7643 | П1  | 0.004767 | 0.0003649     | 100.00    | 100.00  | 0.076557592   |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004801 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000072 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коефф. влияния |
| ----              | ----- | ---- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |      | М (Мг)   | С [доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 7643  | п1   | 0.004767 | 0.0004801    | 100.00  | 100.00  | 0.100711904    |

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0203 - Хром шестивалентный (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000966 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000014 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1                 | 7643 | п1   | 0.004767   | 0.0000966     | 100.00   | 100.00  | 0.020261001    |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0002351 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000035 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1                 | 7643 | п1   | 0.004767   | 0.0002351     | 100.00   | 100.00  | 0.049323156    |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003576 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000054 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1                 | 7643 | п1   | 0.004767   | 0.0003576     | 100.00   | 100.00  | 0.075022712    |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003792 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000057 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1                 | 7643 | п1   | 0.004767   | 0.0003792     | 100.00   | 100.00  | 0.079560012    |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003561 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000053 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1                 | 7643 | п1   | 0.004767   | 0.0003561     | 100.00   | 100.00  | 0.079560012    |

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| -----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----                  |
| 1   7643   П1   0.004767   0.0003561   100.00   100.00   0.074711278 |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004928 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000074 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сумма %   Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----                     |
| 1   7643   П1   0.004767   0.0004928   100.00   100.00   0.103380144    |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004072 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000061 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сумма %   Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----                     |
| 1   7643   П1   0.004767   0.0004072   100.00   100.00   0.085420243    |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000097 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сумма %   Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----                     |
| 1   7643   П1   0.004767   0.0000097   100.00   100.00   0.002042421    |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь : 0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код            | Тип   | H     | D     | W0    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----Ист.----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----     | -----     | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 2642           | Т     | 2.0   | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0871000 |
| 2646           | Т     | 2.0   | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.2178000 |
| 2651           | Т     | 2.0   | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.2178000 |
| 2654           | Т     | 2.0   | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0026000 |
| 7643           | П1    | 2.0   |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0207056 |
| 7646           | П1    | 2.0   |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.5477778 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь : 0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |

| Источники                                          |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |      | ГАЗ |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|------|-----|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |      |     |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- | ---- |     |
| 1                                                  | 2642   | 0.087100 | Т    | 3.422539               | 1.45      | 29.1        |      |     |
| 2                                                  | 2646   | 0.217800 | Т    | 5.821362               | 1.96      | 38.0        |      |     |
| 3                                                  | 2651   | 0.217800 | Т    | 5.821362               | 1.96      | 38.0        |      |     |
| 4                                                  | 2654   | 0.002600 | Т    | 0.494268               | 0.76      | 11.7        |      |     |
| 5                                                  | 7643   | 0.020706 | П1   | 3.697652               | 0.50      | 11.4        |      |     |
| 6                                                  | 7646   | 0.547778 | П1   | 97.823578              | 0.50      | 11.4        |      |     |
| Суммарный Mq= 1.093783 г/с                         |        |          |      |                        |           |             |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 117.080757 долей ПДК |        |          |      |                        |           |             |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с |        |          |      |                        |           |             |      |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umr) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви   |

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.046: 0.045: 0.046: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0463197 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0092639 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Кэфф.влияния  |
|-----------------------------|-------------------------|------|--------------|---------------|----------|---------------------------|---------------|
| -----                       | -Ист.-                  | ---- | ---М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----                     | ----b=C/M---- |
|                             | Фоновая концентрация Cф |      |              | 0.0165000     | 35.62    | (Вклад источников 64.38%) |               |
| 1                           | 7646                    | П1   | 0.5478       | 0.0200461     | 67.22    | 67.22                     | 0.036595218   |
| 2                           | 2651                    | Т    | 0.2178       | 0.0058128     | 19.49    | 86.72                     | 0.026688933   |
| 3                           | 2642                    | Т    | 0.0871       | 0.0023192     | 7.78     | 94.49                     | 0.026627021   |
| 4                           | 2646                    | Т    | 0.2178       | 0.0008121     | 2.72     | 97.22                     | 0.003728689   |
| В сумме =                   |                         |      |              | 0.0454902     | 97.22    |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |              | 0.0008295     | 2.78     | (2 источника)             |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.048: 0.047: 0.047:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Cф : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.019: 0.018: 0.017:

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.060: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.027: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 133 : 135 : 137 : 141 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 159 : 162 : 165 : 167 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.051: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.016: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 170 : 172 : 174 : 176 : 180 : 182 : 186 : 188 : 190 : 193 : 195 : 197 : 199 : 202 : 204 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.060: 0.060: 0.061: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.022: 0.022: 0.022: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Фоп: 206 : 208 : 211 : 214 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 230 : 233 : 236 : 239 : 242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 2646 : 2642 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 :

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 245 : 248 : 250 : 253 : 255 : 259 : 262 : 265 : 267 : 269 : 272 : 274 : 277 : 279 : 282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

```

Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :  
 Ви : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2642 : 2646 : 2642 :

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
 x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
 Qc : 0.044 : 0.043 : 0.043 : 0.042 : 0.042 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.040 : 0.040 : 0.039 : 0.039 : 0.039 : 0.038 : 0.037 :  
 Cc : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :  
 Cф : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 :

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
 x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:  
 Qc : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 :  
 Cc : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :  
 Cф : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:  
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:  
 Qc : 0.034 : 0.034 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 :  
 Cc : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Cф : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.033 : 0.040 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.042 : 0.042 : 0.043 : 0.043 : 0.037 :  
 Cc : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 :  
 Cф : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.009 :

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.037 : 0.038 : 0.040 : 0.041 : 0.042 : 0.044 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.049 :  
 Cc : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 :  
 Cф : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.020 :

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.048 : 0.048 : 0.047 : 0.047 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.046 :  
 Cc : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
 Cф : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=618345.9 м, Y=242035.4 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0608150 доли ПДКмр  
 0.0121630 мг/м3

Достигается при опасном направлении 230 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          |                           | b=C/М          |
| 1                           | 7646 | П1   | 0.5478  | 0.0224857     | 36.97    | (Вклад источников 63.03%) | 0.043649092    |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.2178  | 0.0065540     | 17.10    | 79.48                     | 0.030091731    |
| 3                           | 2646 | Т    | 0.2178  | 0.0042462     | 11.08    | 90.56                     | 0.019495942    |
| 4                           | 2642 | Т    | 0.0871  | 0.0026240     | 6.85     | 97.40                     | 0.030125802    |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.0598199     | 97.40    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0009951     | 2.60     | (2 источника)             |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51



Примесь :0301 - Азота диоксид (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.  
Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228464 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0045693 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)---            | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M---- |
|                             |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.0140000     | 61.28   | (Вклад источников 38.72%) |               |
| 1                           | 7646   | П1   | 0.5478                  | 0.0053052     | 59.97   | 59.97                     | 0.009684940   |
| 2                           | 2651   | Т    | 0.2178                  | 0.0016002     | 18.09   | 78.06                     | 0.007347208   |
| 3                           | 2646   | Т    | 0.2178                  | 0.0011092     | 12.54   | 90.60                     | 0.005092639   |
| 4                           | 2642   | Т    | 0.0871                  | 0.0006125     | 6.92    | 97.52                     | 0.007031837   |
| В сумме =                   |        |      |                         | 0.0226271     | 97.52   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                         | 0.0002194     | 2.48    | (2 источника)             |               |

Точка 2.  
Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0412584 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0082517 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)---            | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M---- |
|                             |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.0190000     | 46.05   | (Вклад источников 53.95%) |               |
| 1                           | 7646   | П1   | 0.5478                  | 0.0126712     | 56.93   | 56.93                     | 0.023132034   |
| 2                           | 2646   | Т    | 0.2178                  | 0.0040410     | 18.16   | 75.08                     | 0.018553933   |
| 3                           | 2651   | Т    | 0.2178                  | 0.0035616     | 16.00   | 91.08                     | 0.016352387   |
| 4                           | 2642   | Т    | 0.0871                  | 0.0014637     | 6.58    | 97.66                     | 0.016804270   |
| В сумме =                   |        |      |                         | 0.0407375     | 97.66   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                         | 0.0005209     | 2.34    | (2 источника)             |               |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.  
Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457206 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0091441 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)---            | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M---- |
|                             |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.0165000     | 36.09   | (Вклад источников 63.91%) |               |
| 1                           | 7646   | П1   | 0.5478                  | 0.0195665     | 66.96   | 66.96                     | 0.035719812   |
| 2                           | 2651   | Т    | 0.2178                  | 0.0057000     | 19.51   | 86.47                     | 0.026170895   |
| 3                           | 2642   | Т    | 0.0871                  | 0.0022635     | 7.75    | 94.21                     | 0.025987476   |
| 4                           | 2646   | Т    | 0.2178                  | 0.0008814     | 3.02    | 97.23                     | 0.004046692   |
| В сумме =                   |        |      |                         | 0.0449114     | 97.23   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                         | 0.0008092     | 2.77    | (2 источника)             |               |

Точка 5. 115 Юг.  
Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0392472 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0078494 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-------|--------|------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)---            | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M---- |
|       |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.0090000     | 22.93   | (Вклад источников 77.07%) |               |

|                             |      |    |        |           |                    |       |             |
|-----------------------------|------|----|--------|-----------|--------------------|-------|-------------|
| 1                           | 7646 | П1 | 0.5478 | 0.0208322 | 68.87              | 68.87 | 0.038030401 |
| 2                           | 2651 | Т  | 0.2178 | 0.0057702 | 19.08              | 87.95 | 0.026493046 |
| 3                           | 2642 | Т  | 0.0871 | 0.0024108 | 7.97               | 95.92 | 0.027678017 |
| В сумме =                   |      |    |        | 0.0380132 | 95.92              |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    |        | 0.0012340 | 4.08 (3 источника) |       |             |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0512604 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0102521 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |              |               |                                 |         |                 |
|-----------------------------|--------|-----|--------------|---------------|---------------------------------|---------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в%                        | Сумма % | Кэфф. влияния   |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----                           | -----   | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |              | 0.0165000     | 32.19 (Вклад источников 67.81%) |         |                 |
| 1                           | 7646   | П1  | 0.5478       | 0.0194460     | 55.94                           | 55.94   | 0.035499737     |
| 2                           | 2646   | Т   | 0.2178       | 0.0068255     | 19.64                           | 75.58   | 0.031338375     |
| 3                           | 2651   | Т   | 0.2178       | 0.0054420     | 15.66                           | 91.23   | 0.024986308     |
| 4                           | 2642   | Т   | 0.0871       | 0.0022476     | 6.47                            | 97.70   | 0.025805155     |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.0504611     | 97.70                           |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0007992     | 2.30 (2 источника)              |         |                 |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0513918 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0102784 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |              |               |                                 |         |                 |
|-----------------------------|--------|-----|--------------|---------------|---------------------------------|---------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в%                        | Сумма % | Кэфф. влияния   |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----                           | -----   | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |              | 0.0120000     | 23.35 (Вклад источников 76.65%) |         |                 |
| 1                           | 7646   | П1  | 0.5478       | 0.0247113     | 62.73                           | 62.73   | 0.045111980     |
| 2                           | 2651   | Т   | 0.2178       | 0.0067923     | 17.24                           | 79.98   | 0.031186048     |
| 3                           | 2646   | Т   | 0.2178       | 0.0041426     | 10.52                           | 90.49   | 0.019020034     |
| 4                           | 2642   | Т   | 0.0871       | 0.0027130     | 6.89                            | 97.38   | 0.031148124     |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.0503592     | 97.38                           |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0010325     | 2.62 (2 источника)              |         |                 |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0456479 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0091296 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |              |               |                                 |         |                 |
|-----------------------------|--------|-----|--------------|---------------|---------------------------------|---------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в%                        | Сумма % | Кэфф. влияния   |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----                           | -----   | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |              | 0.0125000     | 27.38 (Вклад источников 72.62%) |         |                 |
| 1                           | 7646   | П1  | 0.5478       | 0.0223667     | 67.48                           | 67.48   | 0.040831652     |
| 2                           | 2651   | Т   | 0.2178       | 0.0059924     | 18.08                           | 85.55   | 0.027513107     |
| 3                           | 2642   | Т   | 0.0871       | 0.0024953     | 7.53                            | 93.08   | 0.028648583     |
| 4                           | 2646   | Т   | 0.2178       | 0.0013714     | 4.14                            | 97.22   | 0.006296757     |
| В сумме =                   |        |     |              | 0.0447258     | 97.22                           |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |              | 0.0009221     | 2.78 (2 источника)              |         |                 |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0279501 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0055900 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |              |               |          |         |                 |
|-------------------|--------|-----|--------------|---------------|----------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния   |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |

|                             |           |                                |
|-----------------------------|-----------|--------------------------------|
| Фоновая концентрация Cf     | 0.0270000 | 96.60 (Вклад источников 3.40%) |
| 1   7646   П1   0.5478      | 0.0005348 | 56.29   56.29   0.000976296    |
| 2   2646   Т   0.2178       | 0.0001746 | 18.38   74.67   0.000801835    |
| 3   2651   Т   0.2178       | 0.0001569 | 16.52   91.19   0.000720568    |
| 4   2642   Т   0.0871       | 0.0000617 | 6.49   97.68   0.000708249     |
| -----                       |           |                                |
| В сумме =                   | 0.0279281 | 97.68                          |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0000221 | 2.32 (2 источника)             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м  | м  | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 2642 | Т    | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0142000 |
| 2646 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0354000 |
| 2651 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0354000 |
| 2654 | Т    | 2.0 | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004200 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                               |       |              |      |                    |                        |             |     |  |  |
|---------------------------------------------------------------|-------|--------------|------|--------------------|------------------------|-------------|-----|--|--|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |       |              |      |                    |                        |             |     |  |  |
| Источники                                                     |       |              |      |                    | Их расчетные параметры |             |     |  |  |
| Номер                                                         | Код   | М            | Тип  | См                 | Um                     | Xm          | ГАЗ |  |  |
| п/п-                                                          | Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | --[м/с]--              | ----[м]---- | --- |  |  |
| 1                                                             | 2642  | 0.014200     | Т    | 0.278990           | 1.45                   | 29.1        |     |  |  |
| 2                                                             | 2646  | 0.035400     | Т    | 0.473086           | 1.96                   | 38.0        |     |  |  |
| 3                                                             | 2651  | 0.035400     | Т    | 0.473086           | 1.96                   | 38.0        |     |  |  |
| 4                                                             | 2654  | 0.000420     | Т    | 0.039922           | 0.76                   | 11.7        |     |  |  |
| -----                                                         |       |              |      |                    |                        |             |     |  |  |
| Суммарный Mq=                                                 |       | 0.085420 г/с |      |                    |                        |             |     |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                 |       |              |      | 1.265083 долей ПДК |                        |             |     |  |  |
| -----                                                         |       |              |      |                    |                        |             |     |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                     |       |              |      |                    | 1.81 м/с               |             |     |  |  |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0010558 доли ПДКмр |  
| 0.0004223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |           |               |                   |         |                |           |
|-----------------------------|------|-----|-----------|---------------|-------------------|---------|----------------|-----------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад %           | Сумма % | Коэфф. влияния |           |
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----             | -----   | -----          | b=C/M---- |
| 1                           | 2651 | Т   | 0.0354    | 0.0004965     | 47.03             | 47.03   | 0.014026297    |           |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0354    | 0.0004278     | 40.52             | 87.55   | 0.012086062    |           |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142    | 0.0001304     | 12.35             | 99.90   | 0.009184374    |           |
| В сумме =                   |      |     |           | 0.0010548     | 99.90             |         |                |           |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |           | 0.0000010     | 0.10 (1 источник) |         |                |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0012055 доли ПДКмр<br>0.0004822 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |               |                   |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в %         | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мг) | -С[доли ПДК]- |                   |         | b=C/M          |
| 1                           | 2651 | Т   | 0.0354 | 0.0005830     | 48.36             | 48.36   | 0.016468892    |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0354 | 0.0004460     | 37.00             | 85.36   | 0.012598462    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142 | 0.0001751     | 14.53             | 99.89   | 0.012331003    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0012041     | 99.89             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000014     | 0.11 (1 источник) |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003634 доли ПДКмр<br>0.0001454 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|--------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мq) | -С [доли ПДК] |         |              | b=C/M          |
| 1                           | 2651 | Т   | 0.0354 | 0.0001869     | 51.44   | 51.44        | 0.005280201    |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0354 | 0.0001411     | 38.83   | 90.26        | 0.003985709    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142 | 0.0000351     | 9.66    | 99.92        | 0.002472318    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0003631     | 99.92   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000003     | 0.08    | (1 источник) |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009702 доли ПДКмр |  
| 0.0003881 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|--------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мq) | -С [доли ПДК] |         |              | b=C/M          |
| 1                           | 2646 | Т   | 0.0354 | 0.0004844     | 49.93   | 49.93        | 0.013685009    |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.0354 | 0.0004000     | 41.22   | 91.15        | 0.011298060    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142 | 0.0000852     | 8.78    | 99.93        | 0.005999357    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0009696     | 99.93   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000006     | 0.07    | (1 источник) |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010461 доли ПДКмр |  
| 0.0004184 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|--------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мq) | -С [доли ПДК] |         |              | b=C/M          |
| 1                           | 2651 | Т   | 0.0354 | 0.0004894     | 46.78   | 46.78        | 0.013823869    |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0354 | 0.0004283     | 40.94   | 87.72        | 0.012097845    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142 | 0.0001274     | 12.18   | 99.90        | 0.008974200    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0010451     | 99.90   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000010     | 0.10    | (1 источник) |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010909 доли ПДКмр |  
| 0.0004363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|--------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мq) | -С [доли ПДК] |         |              | b=C/M          |
| 1                           | 2646 | Т   | 0.0354 | 0.0004795     | 43.96   | 43.96        | 0.013545503    |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.0354 | 0.0004772     | 43.74   | 87.70        | 0.013479059    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142 | 0.0001332     | 12.21   | 99.91        | 0.009381594    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0010899     | 99.91   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000010     | 0.09    | (1 источник) |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012719 доли ПДКмр |  
| 0.0005087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|

|                             | Ист. | М | М(Мq)  | С[доли ПДК] |       |              |  | b=С/М       |
|-----------------------------|------|---|--------|-------------|-------|--------------|--|-------------|
| 1                           | 2646 | Т | 0.0354 | 0.0006544   | 51.45 | 51.45        |  | 0.018485729 |
| 2                           | 2651 | Т | 0.0354 | 0.0004870   | 38.29 | 89.74        |  | 0.013757377 |
| 3                           | 2642 | Т | 0.0142 | 0.0001295   | 10.18 | 99.92        |  | 0.009119904 |
| В сумме =                   |      |   |        | 0.0012709   | 99.92 |              |  |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.0000010   | 0.08  | (1 источник) |  |             |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012284 доли ПДКмр |  
| 0.0004913 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Вклад источников            |      |     |         |              |         |              |                |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|---------|--------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад % | Сумма %      | Коефф. влияния |
|                             | Ист. |     | М- (Мq) | -С[доли ПДК] |         |              | б=С/М          |
| 1                           | 2651 | Т   | 0.0354  | 0.0005946    | 48.40   | 48.40        | 0.016795509    |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0354  | 0.0004530    | 36.88   | 85.28        | 0.012796910    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142  | 0.0001794    | 14.60   | 99.88        | 0.012630478    |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0012269    | 99.88   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0000014    | 0.12    | (1 источник) |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010930 доли ПДКмр |  
| 0.0004372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] | б=С/М     |       |              |             |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|-------|--------------|-------------|
| 1                           | 2651 | Т     | 0.0354      | 0.0005191 | 47.49 | 47.49        | 0.014662864 |
| 2                           | 2646 | Т     | 0.0354      | 0.0004257 | 38.94 | 86.43        | 0.012024404 |
| 3                           | 2642 | Т     | 0.0142      | 0.0001472 | 13.47 | 99.90        | 0.010365529 |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0010919 | 99.90 |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0000011 | 0.10  | (1 источник) |             |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000425 доли ПДКмр |  
| 0.0000170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Вклад источников            |      |     |         |               |         |              |                |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|---------|--------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад % | Сумма %      | Коефф. влияния |
|                             | Ист. |     | М- (Мq) | -С[доли ПДК]- |         |              | б=С/М          |
| 1                           | 2646 | Т   | 0.0354  | 0.0000206     | 48.48   | 48.48        | 0.000582504    |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.0354  | 0.0000183     | 43.12   | 91.60        | 0.000518191    |
| 3                           | 2642 | Т   | 0.0142  | 0.0000035     | 8.33    | 99.94        | 0.000249679    |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0000425     | 99.94   |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0000000     | 0.06    | (1 источник) |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь : 0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|----|----|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м     | м/с   | м/с    | град  | м         | м         | м  | м  | град | г/с | г/с  | г/с | г/с       |
| 2642 | Т    | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0100000 |
| 2646 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0250000 |
| 2651 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0250000 |

2654 Т 2.0 0.050 9.99 0.0196 200.0 612502.00 237114.00 3.0 1.00 0 0.0002400  
 7646 П1 2.0 35.0 612448.50 236969.00 275.00 239.00 18.00 3.0 1.00 0 0.8490556

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                        |             |             |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|------|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |             |      |
| Источники                                                                                                                                                                      |        |          |      | Их расчетные параметры |             |             |      |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$       | ГАЗ  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- | ---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 2642   | 0.010000 | Т    | 1.571774               | 1.45        | 14.6        |      |
| 2                                                                                                                                                                              | 2646   | 0.025000 | Т    | 2.672801               | 1.96        | 19.0        |      |
| 3                                                                                                                                                                              | 2651   | 0.025000 | Т    | 2.672801               | 1.96        | 19.0        |      |
| 4                                                                                                                                                                              | 2654   | 0.000240 | Т    | 0.182499               | 0.76        | 5.9         |      |
| 5                                                                                                                                                                              | 7646   | 0.849056 | П1   | 606.506226             | 0.50        | 5.7         |      |
| Суммарный $M_q = 0.909296$ г/с                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |             |             |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 613.606079 долей ПДК                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |             |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                             |        |          |      |                        |             |             |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067232 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0010085 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |              |                |                    |         |                 |
|-----------------------------|--------|------|--------------|----------------|--------------------|---------|-----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад          | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния   |
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М-(Mq)--- | -C-[доли ПДК]- | -----              | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                           | 7646   | П1   | 0.8491       | 0.0065002      | 96.68              | 96.68   | 0.007655755     |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.0065002      | 96.68              |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0002230      | 3.32 (4 источника) |         |                 |



## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089248 доли ПДКмр |  
 | 0.0013387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |      |                  |                       |                    |         |                 |  |
|-----------------------------|-------|------|------------------|-----------------------|--------------------|---------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния   |  |
| ----                        | ----- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----              | -----   | -----b=C/M----- |  |
| 1                           | 7646  | п1   | 0.8491           | 0.0085510             | 95.81              | 95.81   | 0.010071185     |  |
| В сумме =                   |       |      |                  | 0.0085510             | 95.81              |         |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |                  | 0.0003738             | 4.19 (4 источника) |         |                 |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018004 доли ПДКмр |  
 | 0.0002701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |      |                  |                       |                    |         |                 |  |
|-----------------------------|-------|------|------------------|-----------------------|--------------------|---------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния   |  |
| ----                        | ----- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----              | -----   | -----b=C/M----- |  |
| 1                           | 7646  | п1   | 0.8491           | 0.0017203             | 95.55              | 95.55   | 0.002026099     |  |
| В сумме =                   |       |      |                  | 0.0017203             | 95.55              |         |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |                  | 0.0000801             | 4.45 (4 источника) |         |                 |  |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043976 доли ПДКмр |  
 | 0.0006596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |      |                  |                       |         |         |                 |  |
|-------------------|-------|------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|--|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния   |  |
| ----              | ----- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |  |
| 1                 | 7646  | п1   | 0.8491           | 0.0041878             | 95.23   | 95.23   | 0.004932313     |  |

|                             |           |                    |
|-----------------------------|-----------|--------------------|
| В сумме =                   | 0.0041878 | 95.23              |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0002098 | 4.77 (4 источника) |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0065856 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0009878 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.8491 | 0.0063698    | 96.72              | 96.72   | 0.007502268    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0063698    | 96.72              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0002157    | 3.28 (4 источника) |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0069671 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0010451 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.8491 | 0.0067551    | 96.96              | 96.96   | 0.007955996    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0067551    | 96.96              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0002120    | 3.04 (4 источника) |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0067386 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0010108 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.8491 | 0.0063434    | 94.14              | 94.14   | 0.007471124    |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0250 | 0.0002046    | 3.04               | 97.17   | 0.008184366    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0065480    | 97.17              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001906    | 2.83 (3 источника) |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0091430 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0013715 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.8491 | 0.0087775    | 96.00              | 96.00   | 0.010338007    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0087775    | 96.00              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003655    | 4.00 (4 источника) |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0075057 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0011259 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад %       | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------|---------------|---------|----------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----         | -----   | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1   | 0.8491    | 0.0072527    | 96.63         | 96.63   | 0.008542021    |
| В сумме =                   |      |      | 0.0072527 | 96.63        |               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0002530 | 3.37         | (4 источника) |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001829 доли ПДКмр |  
 | 0.0000274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад %       | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------|---------------|---------|----------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----         | -----   | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1   | 0.8491    | 0.0001734    | 94.82         | 94.82   | 0.000204242    |
| 2                           | 2646 | Т    | 0.0250    | 0.0000042    | 2.29          | 97.11   | 0.000167744    |
| В сумме =                   |      |      | 0.0001776 | 97.11        |               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0000053 | 2.89         | (3 источника) |         |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 2642 | Т    | 2.0  | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       |      | 1.0  | 1.00 | 0.0133000 |
| 2646 | Т    | 2.0  | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       |      | 1.0  | 1.00 | 0.0333000 |
| 2651 | Т    | 2.0  | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       |      | 1.0  | 1.00 | 0.0333000 |
| 2654 | Т    | 2.0  | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       |      | 1.0  | 1.00 | 0.0055500 |
| 7646 | П1   | 2.0  |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 1.095556  |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |      |                        |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |      |          |      |                        |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |      | Их расчетные параметры |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип  | См                     | Um        | Хм   | ГАЗ  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.                   | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                           | 2642 | 0.013300 | Т    | 0.209046               | 1.45      | 29.1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 2646 | 0.033300 | Т    | 0.356017               | 1.96      | 38.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3                                                                                                                                                                           | 2651 | 0.033300 | Т    | 0.356017               | 1.96      | 38.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4                                                                                                                                                                           | 2654 | 0.005550 | Т    | 0.422029               | 0.76      | 11.7 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5                                                                                                                                                                           | 7646 | 1.095556 | П1   | 78.258865              | 0.50      | 11.4 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      |          |      | 1.181006               | г/с       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |          |      | 79.601974              | долей ПДК |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |          |      | 0.52                   | м/с       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 9  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0196449 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0098225 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |             |           |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----     | -----                     | -----          |
| -----                       | ----- | ----- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----     | -----                     | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0030000   | 15.27     | (вклад источников 84.73%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 1.0956 | 0.0160368   | 96.35     | 96.35                     | 0.014638034    |
| -----                       |       |       |        | -----       | -----     | -----                     | -----          |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0190368   | 96.35     |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0006081   | 3.65      | (4 источника)             |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 159  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0024:0.0027:0.0028:0.0027:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----

```

```
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cд : 0.0026:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:
-----

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cд : 0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:
-----

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cд : 0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0037:0.0024:0.0024:0.0024:0.0037:0.0042:0.0042:0.0040:
-----

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cд : 0.0038:0.0037:0.0035:0.0034:0.0033:0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
-----

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cд : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:
-----

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cд : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
-----

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cд : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
-----

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cд : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:
-----

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cд : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:0.0026:0.0027:0.0028:0.0028:
-----

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cд : 0.0027:0.0026:0.0026:0.0025:0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619036.0 м, Y=240983.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0245057 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0122529 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |                           |                |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.                      | Ист.           |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |        | 0.0042000 | 17.14    | (Вклад источников 82.86%) |                |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.0956 | 0.0193853 | 95.47    | 95.47                     | 0.017694402    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0235853 | 95.47    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0009205 | 4.53     | (4 источника)             |                |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0068634 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0034317 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |                           |                |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.                      | Ист.           |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |        | 0.0024000 | 34.97    | (Вклад источников 65.03%) |                |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.0956 | 0.0042442 | 95.09    | 95.09                     | 0.003873962    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0066442 | 95.09    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0002192 | 4.91     | (4 источника)             |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0136986 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0068493 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |                           |                |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.                      | Ист.           |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |        | 0.0028000 | 20.44    | (Вклад источников 79.56%) |                |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.0956 | 0.0103319 | 94.80    | 94.80                     | 0.009430732    |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.0333 | 0.0002274 | 2.09     | 96.89                     | 0.006828675    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0133593 | 96.89    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0003393 | 3.11     | (3 источника)             |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0193084 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0096542 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ       |      |      |        |           |          |                           |                |
|-------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                    | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| Ист.                    | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.                      | Ист.           |
| Фоновая концентрация Cf |      |      |        | 0.0030000 | 15.54    | (Вклад источников 84.46%) |                |
| 1                       | 7646 | П1   | 1.0956 | 0.0157153 | 96.36    | 96.36                     | 0.014344563    |
| В сумме =               |      |      |        | 0.0187153 | 96.36    |                           |                |

| Суммарный вклад остальных = 0.0005931 3.64 (4 источника) |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0208487 доли ПДКмр |  
| 0.0104244 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |              |               |         |                           |                |
|-----------------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M----  |
| Фоновая концентрация Cf     |        |      |              | 0.0036000     | 17.27   | (Вклад источников 82.73%) |                |
| 1                           | 7646   | П1   | 1.0956       | 0.0166658     | 96.62   | 96.62                     | 0.015212104    |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.0202658     | 96.62   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0005830     | 3.38    | (4 источника)             |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0195698 доли ПДКмр |  
| 0.0097849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |              |               |         |                           |                |
|-----------------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M----  |
| Фоновая концентрация Cf     |        |      |              | 0.0030000     | 15.33   | (Вклад источников 84.67%) |                |
| 1                           | 7646   | П1   | 1.0956       | 0.0156501     | 94.45   | 94.45                     | 0.014285015    |
| 2                           | 2646   | Т    | 0.0333       | 0.0003819     | 2.30    | 96.75                     | 0.011468883    |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.0190320     | 96.75   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0005378     | 3.25    | (3 источника)             |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0249914 доли ПДКмр |  
| 0.0124957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |              |               |         |                           |                |
|-----------------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M----  |
| Фоновая концентрация Cf     |        |      |              | 0.0042000     | 16.81   | (Вклад источников 83.19%) |                |
| 1                           | 7646   | П1   | 1.0956       | 0.0199022     | 95.72   | 95.72                     | 0.018166251    |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.0241022     | 95.72   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0008892     | 4.28    | (4 источника)             |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0225616 доли ПДКмр |  
| 0.0112808 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |              |               |         |                           |                |
|-----------------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | ----b=C/M----  |
| Фоновая концентрация Cf     |        |      |              | 0.0040000     | 17.73   | (Вклад источников 82.27%) |                |
| 1                           | 7646   | П1   | 1.0956       | 0.0178933     | 96.40   | 96.40                     | 0.016332602    |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.0218933     | 96.40   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.0006683     | 3.60    | (4 источника)             |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0040535 доли ПДКмр |  
| 0.0020267 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |      |      |             |                  |         |                           |                |       |
|-----------------------------|------|------|-------------|------------------|---------|---------------------------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад            | Вклад % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |       |
| ----                        | Ист. | ---- | М- (Mq)---- | С [доли ПДК]---- | -----   | -----                     | b=C/M          | ----- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |             | 0.0036000        | 88.81   | (Вклад источников 11.19%) |                |       |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.0956      | 0.0004278        | 94.35   | 94.35                     | 0.000390517    |       |
| 2                           | 2646 | Т    | 0.0333      | 0.0000107        | 2.36    | 96.70                     | 0.000320734    |       |
| В сумме =                   |      |      |             | 0.0040385        | 96.70   |                           |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |             | 0.0000149        | 3.30    | (3 источника)             |                |       |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7647 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000366 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |      |          |      |      |      | Их расчетные параметры |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип  | См       | Um   | Xm   | ГАЗ  | Номер                  | Код  | M    | Тип  | См   | Um   | Xm   | ГАЗ  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | п/п                    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                           | 7647 | 0.000037 | П1   | 0.163403 | 0.50 | 11.4 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Mq= 0.000037 г/с                                                                                                                                                  |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.163403 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]        |  |

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
-----  
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000336 доли ПДКмр  
0.0000003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |        |            |              |          |         |                |
|-------------------|--------|--------|------------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----      | -----        | -----    | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | М-(Мг)-    | С[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7647   | п1     | 0.00003660 | 0.0000336    | 100.00   | 100.00  | 0.917630076    |
| -----             |        |        |            |              |          |         |                |
| В сумме =         |        |        |            | 0.0000336    | 100.00   |         |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:

x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:

x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:

x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:

x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:

y= 227876:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:

x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:

x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:

x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:

x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0000412 доли ПДКмр  
0.0000003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 7647 | П1  | 0.00003660 | 0.0000412 | 100.00   | 100.00  | 1.1255391      |
| В сумме = |      |     |            | 0.0000412 | 100.00   |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0000089 доли ПДКмр  
7.094859E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 7647 | П1  | 0.00003660 | 0.0000089 | 100.00   | 100.00  | 0.242310762    |
| В сумме = |      |     |            | 0.0000089 | 100.00   |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.0000216 доли ПДКмр  
0.0000002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 7647 | П1  | 0.00003660 | 0.0000216 | 100.00   | 100.00  | 0.590336561    |
| В сумме = |      |     |            | 0.0000216 | 100.00   |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000329 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000003 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |                  |                       |         |         |                 |
|-------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | ----- | ----- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                 | 7647  | П1    | 0.00003660       | 0.0000329             | 100.00  | 100.00  | 0.899182141     |
| В сумме =         |       |       |                  | 0.0000329             | 100.00  |         |                 |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000349 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000003 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |                  |                       |         |         |                 |
|-------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | ----- | ----- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                 | 7647  | П1    | 0.00003660       | 0.0000349             | 100.00  | 100.00  | 0.953733981     |
| В сумме =         |       |       |                  | 0.0000349             | 100.00  |         |                 |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000327 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000003 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |                  |                       |         |         |                 |
|-------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | ----- | ----- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                 | 7647  | П1    | 0.00003660       | 0.0000327             | 100.00  | 100.00  | 0.894721150     |
| В сумме =         |       |       |                  | 0.0000327             | 100.00  |         |                 |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000417 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000003 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |                  |                       |         |         |                 |
|-------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | ----- | ----- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                 | 7647  | П1    | 0.00003660       | 0.0000417             | 100.00  | 100.00  | 1.1391046       |
| В сумме =         |       |       |                  | 0.0000417             | 100.00  |         |                 |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000375 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000003 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |                  |                       |         |         |                 |
|-------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния  |
| -----             | ----- | ----- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----   | -----   | -----b=C/M----- |
| 1                 | 7647  | П1    | 0.00003660       | 0.0000375             | 100.00  | 100.00  | 1.0236267       |
| В сумме =         |       |       |                  | 0.0000375             | 100.00  |         |                 |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000009 доли ПДКмр |
|                                     | 7.146489E-9 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |             |         |         |               |
|-------------------|------|------|------------|-------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М-(Mq)     | С[доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| 1                 | 7647 | П1   | 0.00003660 | 0.0000009   | 100.00  | 100.00  | 0.024407407   |
| В сумме =         |      |      |            | 0.0000009   | 100.00  |         |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | W0    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м      | м      | гр.   |     |      |    | г/с       |
| 2642 | T   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0956000 |
| 2646 | T   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2389000 |
| 2651 | T   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2389000 |
| 2654 | T   | 2.0 | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0129200 |
| 7643 | П1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0176111 |
| 7646 | П1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.477778  |

## 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |      |           |      |      |      |                        |      |          |      |           |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|-----------|------|------|------|------------------------|------|----------|------|-----------|------|------|------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |      |           |      |      |      | Их расчетные параметры |      |          |      |           |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                        | Код  | M        | Тип  | Cm        | Um   | Xm   | ГАЗ  | Номер                  | Код  | M        | Тип  | Cm        | Um   | Xm   | ГАЗ  |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                          | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | п/п                    | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | 2642 | 0.095600 | Т    | 0.150262  | 1.45 | 29.1 |      | 1                      | 2642 | 0.095600 | Т    | 0.150262  | 1.45 | 29.1 |      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | 2646 | 0.238900 | Т    | 0.255413  | 1.96 | 38.0 |      | 2                      | 2646 | 0.238900 | Т    | 0.255413  | 1.96 | 38.0 |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                            | 2651 | 0.238900 | Т    | 0.255413  | 1.96 | 38.0 |      | 3                      | 2651 | 0.238900 | Т    | 0.255413  | 1.96 | 38.0 |      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                            | 2654 | 0.012920 | Т    | 0.098245  | 0.76 | 11.7 |      | 4                      | 2654 | 0.012920 | Т    | 0.098245  | 0.76 | 11.7 |      |
| 5                                                                                                                                                                                                                                            | 7643 | 0.017611 | П1   | 0.125802  | 0.50 | 11.4 |      | 5                      | 7643 | 0.017611 | П1   | 0.125802  | 0.50 | 11.4 |      |
| 6                                                                                                                                                                                                                                            | 7646 | 5.477778 | П1   | 39.129433 | 0.50 | 11.4 |      | 6                      | 7646 | 5.477778 | П1   | 39.129433 | 0.50 | 11.4 |      |
| Суммарный Mq= 6.081709 г/с                                                                                                                                                                                                                   |      |          |      |           |      |      |      |                        |      |          |      |           |      |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 40.014568 долей ПДК                                                                                                                                                                                            |      |          |      |           |      |      |      |                        |      |          |      |           |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                                                                                           |      |          |      |           |      |      |      |                        |      |          |      |           |      |      |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |                |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]     |
| Сс                      | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]     |
| Сф                      | - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |                |

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сс : 0.359: 0.359: 0.362: 0.359: 0.362: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Сф : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 170 : 170 : 170 : 172 : 172 : 218 : 219 : 220 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0724510 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3622548 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |                 |          |                           |               |       |  |
|-----------------------------|------|------|-----------|-----------------|----------|---------------------------|---------------|-------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф.влияния |       |  |
| ----                        | Ист. | ---- | М(Мг)---- | С[доли ПДК]---- | -----    | -----                     | -----         | b=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |           | 0.0640000       | 88.34    | (Вклад источников 11.66%) |               |       |  |
| 1                           | 7646 | П1   | 5.4778    | 0.0080184       | 94.88    | 94.88                     | 0.001463809   |       |  |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.2389    | 0.0002550       | 3.02     | 97.90                     | 0.001067557   |       |  |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0722735       | 97.90    |                           |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0001775       | 2.10     | (4 источника)             |               |       |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |                |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]     |
| Сс                      | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]     |
| Сф                      | - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |                |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075:
Сс : 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.368: 0.367: 0.365: 0.363: 0.360: 0.359: 0.358: 0.370: 0.371: 0.372: 0.373:
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 99 : 102 : 103 : 106 : 108 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----

```

```

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qc : 0.075: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.373: 0.348: 0.342: 0.334: 0.328: 0.323: 0.379: 0.372: 0.372: 0.372: 0.371: 0.371: 0.370: 0.369: 0.369:
Cф : 0.066: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 133 : 135 : 137 : 141 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 159 : 162 : 165 : 167 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 :9.80 :9.80 :9.67 :9.67 :9.67 :9.67 :9.67 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qc : 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069:
Cc : 0.368: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.377: 0.369: 0.364: 0.358: 0.351: 0.345: 0.349: 0.348: 0.346: 0.344:
Cф : 0.063: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Фоп: 170 : 172 : 174 : 176 : 180 : 182 : 185 : 188 : 190 : 193 : 195 : 197 : 199 : 201 : 203 :
Уоп: 9.67 : 9.77 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----
Qc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.052: 0.052: 0.052: 0.062: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.343: 0.340: 0.338: 0.335: 0.334: 0.332: 0.330: 0.328: 0.261: 0.261: 0.261: 0.309: 0.382: 0.382: 0.382:
Cф : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.042: 0.042: 0.042: 0.052: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 205 : 208 : 211 : 214 : 216 : 218 : 220 : 223 : 225 : 226 : 229 : 232 : 236 : 239 : 242 :
Уоп: 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.90 : 9.80 : 9.80 : 9.77 : 9.77 : 9.67 : 9.67 : 9.67 :
-----
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066:
Cc : 0.382: 0.382: 0.382: 0.375: 0.367: 0.357: 0.347: 0.346: 0.344: 0.343: 0.341: 0.339: 0.336: 0.333: 0.330:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057:
Фоп: 245 : 248 : 250 : 253 : 255 : 259 : 262 : 265 : 268 : 270 : 272 : 275 : 277 : 280 : 282 :
Уоп: 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.80 : 9.90 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070:
Cc : 0.374: 0.372: 0.371: 0.369: 0.368: 0.366: 0.365: 0.364: 0.363: 0.361: 0.360: 0.358: 0.357: 0.356: 0.351:
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:
Фоп: 284 : 288 : 290 : 293 : 296 : 298 : 299 : 301 : 304 : 307 : 310 : 312 : 314 : 316 : 319 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc : 0.350: 0.349: 0.347: 0.346: 0.345: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:
Cф : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 321 : 323 : 325 : 328 : 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 340 : 342 : 344 : 345 : 348 : 350 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
-----

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Cc : 0.346: 0.345: 0.345: 0.344: 0.344: 0.343: 0.343: 0.342: 0.342: 0.342: 0.342: 0.342: 0.341: 0.341: 0.341:
Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 352 : 355 : 357 : 359 : 0 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 : 20 :
-----

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.060: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.073:  
 Cc : 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.300: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.363:  
 Cф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.066:  
 Фоп: 22 : 23 : 25 : 27 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 40 : 42 : 44 : 46 : 47 : 49 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.072: 0.068: 0.073:  
 Cc : 0.364: 0.364: 0.365: 0.366: 0.367: 0.367: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.362: 0.339: 0.367:  
 Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.060: 0.066:  
 Фоп: 50 : 53 : 56 : 58 : 61 : 64 : 67 : 68 : 70 : 72 : 75 : 77 : 80 : 82 : 85 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:  
 Cc : 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367:  
 Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 87 : 90 : 92 : 94 : 96 : 98 : 98 : 99 : 99 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0764967 доли ПДКмр |  
 | 0.3824835 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 9.67 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сумма %       | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|---------------|---------|---------------|----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----         | -----   | -----         | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М (Мг) | -С [доли ПДК] |         |               | b=C/M          |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----         | -----   | -----         | -----          |
| 1                           | 7646  | П1    | 5.4778 | 0.0098430     | 93.77   | 93.77         | 0.001796896    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.2389 | 0.0002906     | 2.77    | 96.54         | 0.001216554    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0761336     | 96.54   |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003631     | 3.46    | (4 источника) |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0442784 доли ПДКмр |  
 | 0.2213920 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |               |          |                          |              |            |
|-----------------------------|------|------|-----------|---------------|----------|--------------------------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                  | Кэфф.влияния |            |
| -----                       | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | -----        | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |           | 0.0420000     | 94.85    | (Вклад источников 5.15%) |              |            |
| 1                           | 7646 | П1   | 5.4778    | 0.0021221     | 93.14    | 93.14                    | 0.000387398  |            |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.2389    | 0.0000702     | 3.08     | 96.22                    | 0.000293888  |            |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0441923     | 96.22    |                          |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0000861     | 3.78     | (4 источника)            |              |            |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0715711 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3578556 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |               |          |                          |              |            |
|-----------------------------|------|------|-----------|---------------|----------|--------------------------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                  | Кэфф.влияния |            |
| -----                       | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | -----        | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |           | 0.0660000     | 92.22    | (Вклад источников 7.78%) |              |            |
| 1                           | 7646 | П1   | 5.4778    | 0.0051660     | 92.73    | 92.73                    | 0.000943077  |            |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.2389    | 0.0001631     | 2.93     | 95.66                    | 0.000682868  |            |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0713291     | 95.66    |                          |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0002420     | 4.34     | (4 источника)            |              |            |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0722792 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3613962 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |               |          |                           |              |            |
|-----------------------------|------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Кэфф.влияния |            |
| -----                       | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                     | -----        | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |           | 0.0640000     | 88.55    | (Вклад источников 11.45%) |              |            |
| 1                           | 7646 | П1   | 5.4778    | 0.0078577     | 94.91    | 94.91                     | 0.001434462  |            |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.2389    | 0.0002551     | 3.08     | 97.99                     | 0.001067606  |            |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0721127     | 97.99    |                           |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0001665     | 2.01     | (4 источника)             |              |            |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0707491 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3537456 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |               |          |                           |              |            |
|-----------------------------|------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Кэфф.влияния |            |
| -----                       | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                     | -----        | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |           | 0.0620000     | 87.63    | (Вклад источников 12.37%) |              |            |
| 1                           | 7646 | П1   | 5.4778    | 0.0083329     | 95.24    | 95.24                     | 0.001521216  |            |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0703329     | 95.24    |                           |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0004162     | 4.76     | (5 источников)            |              |            |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0604828 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3024142 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ       |      |      |           |               |          |                           |              |            |
|-------------------------|------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|--------------|------------|
| Ном.                    | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Кэфф.влияния |            |
| -----                   | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                     | -----        | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf |      |      |           | 0.0520000     | 85.97    | (Вклад источников 14.03%) |              |            |

|                             |      |    |        |           |       |               |             |
|-----------------------------|------|----|--------|-----------|-------|---------------|-------------|
| 1                           | 7646 | П1 | 5.4778 | 0.0078250 | 92.25 | 92.25         | 0.001428507 |
| 2                           | 2646 | Т  | 0.2389 | 0.0002740 | 3.23  | 95.48         | 0.001146888 |
| В сумме =                   |      |    |        | 0.0600990 | 95.48 |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    |        | 0.0003838 | 4.52  | (4 источника) |             |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0685925 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3429627 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |           |           |                           |           |             |               |                |
|-----------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-------------|---------------|----------------|
| Ном.                        | Код       | Тип       | Выброс                    | Вклад     | Вклад %     | Сумма %       | Коэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист.      | Ист.      | Ист.                      | Ист.      | Ист.        | Ист.          | Ист.           |
| М- (Мг)                     | М- (Мг)   | М- (Мг)   | М- (Мг)                   | М- (Мг)   | М- (Мг)     | М- (Мг)       | М- (Мг)        |
| Фоновая концентрация Cf     | 0.0580000 | 84.56     | (Вклад источников 15.44%) |           |             |               |                |
| 1   7646   П1               | 5.4778    | 0.0099640 | 94.07                     | 94.07     | 0.001818989 |               |                |
| 2   2651   Т                | 0.2389    | 0.0002997 | 2.83                      | 96.90     | 0.001254411 |               |                |
| В сумме =                   |           |           |                           | 0.0682637 | 96.90       |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |           |           |                           | 0.0003288 | 3.10        | (4 источника) |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0734233 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3671166 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |           |           |                           |           |             |               |                |
|-----------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-------------|---------------|----------------|
| Ном.                        | Код       | Тип       | Выброс                    | Вклад     | Вклад %     | Сумма %       | Коэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист.      | Ист.      | Ист.                      | Ист.      | Ист.        | Ист.          | Ист.           |
| М- (Мг)                     | М- (Мг)   | М- (Мг)   | М- (Мг)                   | М- (Мг)   | М- (Мг)     | М- (Мг)       | М- (Мг)        |
| Фоновая концентрация Cf     | 0.0640000 | 87.17     | (Вклад источников 12.83%) |           |             |               |                |
| 1   7646   П1               | 5.4778    | 0.0089467 | 94.94                     | 94.94     | 0.001633266 |               |                |
| 2   2651   Т                | 0.2389    | 0.0002629 | 2.79                      | 97.73     | 0.001100524 |               |                |
| В сумме =                   |           |           |                           | 0.0732096 | 97.73       |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |           |           |                           | 0.0002137 | 2.27        | (4 источника) |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0422322 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2111611 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |           |           |                          |           |             |               |                |
|-----------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-------------|---------------|----------------|
| Ном.                        | Код       | Тип       | Выброс                   | Вклад     | Вклад %     | Сумма %       | Коэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист.      | Ист.      | Ист.                     | Ист.      | Ист.        | Ист.          | Ист.           |
| М- (Мг)                     | М- (Мг)   | М- (Мг)   | М- (Мг)                  | М- (Мг)   | М- (Мг)     | М- (Мг)       | М- (Мг)        |
| Фоновая концентрация Cf     | 0.0420000 | 99.45     | (Вклад источников 0.55%) |           |             |               |                |
| 1   7646   П1               | 5.4778    | 0.0002139 | 92.12                    | 92.12     | 0.000039052 |               |                |
| 2   2646   Т                | 0.2389    | 0.0000077 | 3.30                     | 95.42     | 0.000032073 |               |                |
| В сумме =                   |           |           |                          | 0.0422216 | 95.42       |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |           |           |                          | 0.0000106 | 4.58        | (4 источника) |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0342 - Фтористый водород (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7643 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000033 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористый водород (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |            |     |                        |         |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|------------------------|---------|-------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                                    |        |            |     |                        |         |       |     |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |            |     | Их расчетные параметры |         |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | M          | Тип | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$ | ГАЗ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -          | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- | -   |
| 1                                                                                                                                                                                | 7643   | 0.00000330 | п1  | 0.005893               | 0.50    | 11.4  |     |
| Суммарный $M_q = 0.00000330$ г/с                                                                                                                                                 |        |            |     |                        |         |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.005893 долей ПДК                                                                                                                              |        |            |     |                        |         |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |            |     |                        |         |       |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |            |     |                        |         |       |     |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Примесь :0342 - Фтористый водород (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Примесь :0342 - Фтористый водород (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Примесь :0342 - Фтористый водород (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T       | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| -Ист.- | -   | -м- | -м- | -м/с- | -м3/с- | -градС- | -м-       | -м-       | -м-    | -м-    | -гр.- | -   | -    | -  | -г/с-     |
| 7643   | п1  | 2.0 |     |       |        | 35.0    | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <b>См</b> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным <b>М</b><br>- <b>ГАЗ</b> - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |        |          |      |                        |           |             |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |      |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                             | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          | ГАЗ  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                             | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- | ---- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7643   | 0.005000 | п1   | 2.678739               | 0.50      | 5.7         |      |
| Суммарный <b>Mq= 0.005000 г/с</b>                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |           |             |      |
| Сумма <b>См</b> по всем источникам = <b>2.678739</b> долей ПДК                                                                                                                                                                                                    |        |          |      |                        |           |             |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = <b>0.50 м/с</b>                                                                                                                                                                                                         |        |          |      |                        |           |             |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umr) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000287 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000057 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ          |        |      |              |               |         |         |               |
|----------------------------|--------|------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|
| Ном.                       | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф.влияния |
| -----                      | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M         |
| 1                          | 7643   | п1   | 0.005000     | 0.0000287     | 100.00  | 100.00  | 0.005741819   |
| В сумме = 0.0000287 100.00 |        |      |              |               |         |         |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umr) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000378 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000076 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 7643 | П1  | 0.005000 | 0.0000378 | 100.00  | 100.00  | 0.007553393    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000378 | 100.00  |         |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0344 - Фториды неорганические (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000076 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000015 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |         |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----   | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643   | П1     | 0.005000 | 0.0000076     | 100.00  | 100.00  | 0.001519575    |
| -----             |        |        |          |               |         |         |                |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0000076     | 100.00  |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000185 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000037 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |         |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----   | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643   | П1     | 0.005000 | 0.0000185     | 100.00  | 100.00  | 0.003699237    |
| -----             |        |        |          |               |         |         |                |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0000185     | 100.00  |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000281 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000056 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |         |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----   | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643   | П1     | 0.005000 | 0.0000281     | 100.00  | 100.00  | 0.005626704    |
| -----             |        |        |          |               |         |         |                |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0000281     | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000298 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000060 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |         |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----   | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7643   | П1     | 0.005000 | 0.0000298     | 100.00  | 100.00  | 0.005967000    |
| -----             |        |        |          |               |         |         |                |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0000298     | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000280 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000056 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С       | С       | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.005000 | 0.0000280    | 100.00  | 100.00  | 0.005603345    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000280    | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000388 доли ПДКмр  
0.0000078 мг/м3

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С       | С       | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.005000 | 0.0000388    | 100.00  | 100.00  | 0.007753510    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000388    | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000320 доли ПДКмр  
0.0000064 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С       | С       | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.005000 | 0.0000320    | 100.00  | 100.00  | 0.006406519    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000320    | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000008 доли ПДКмр  
0.0000002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С       | С       | b=C/M          |
| 1                 | 7643 | П1   | 0.005000 | 0.0000008    | 100.00  | 100.00  | 0.000153182    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000008    | 100.00  |         |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7644 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0922222 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0616 - Ксилол (322)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |        |          |     |                        |         |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                           | Код    | М        | Тип | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$ | ГАЗ |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                           | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                               | 7644   | 0.092222 | п1  | 16.469280              | 0.50    | 11.4  |     |
| Суммарный $M_q = 0.092222$ г/с                                                                                                                                                                                                                  |        |          |     |                        |         |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 16.469280 долей ПДК                                                                                                                                                                                            |        |          |     |                        |         |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                              |        |          |     |                        |         |       |     |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0033850 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0006770 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ          |        |     |          |               |          |         |                |
|----------------------------|--------|-----|----------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код    | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -Ист.-                     | -Ист.- |     | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- |          |         | b=C/M          |
| 1                          | 7644   | п1  | 0.0922   | 0.0033850     | 100.00   | 100.00  | 0.036705207    |
| В сумме = 0.0033850 100.00 |        |     |          |               |          |         |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с



| Расшифровка обозначений |                          |              |  |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Сс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0041520 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0008304 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |           |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в%  | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----     | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0922   | 0.0041520     | 100.00    | 100.00  | 0.045021571    |
|                   |        |        |          | В сумме =     | 0.0041520 | 100.00  |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0616 - Ксилол (322)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0008939 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0001788 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |           |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в%  | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----     | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0922   | 0.0008939     | 100.00    | 100.00  | 0.009692431    |
|                   |        |        |          | В сумме =     | 0.0008939 | 100.00  |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0021777 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004355 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |           |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в%  | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----     | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0922   | 0.0021777     | 100.00    | 100.00  | 0.023613466    |
|                   |        |        |          | В сумме =     | 0.0021777 | 100.00  |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0033170 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006634 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |          |         |                |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----    | -----   | -----          |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0922   | 0.0033170     | 100.00   | 100.00  | 0.035967290    |

В сумме = 0.0033170 100.00

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035182 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0007036 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |       |        |              |         |         |                |
|----------------------------|------|-------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----                      | Ист. | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                          | 7644 | П1    | 0.0922 | 0.0035182    | 100.00  | 100.00  | 0.038149361    |
| В сумме = 0.0035182 100.00 |      |       |        |              |         |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033005 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0006601 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |       |        |              |         |         |                |
|----------------------------|------|-------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----                      | Ист. | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                          | 7644 | П1    | 0.0922 | 0.0033005    | 100.00  | 100.00  | 0.035788849    |
| В сумме = 0.0033005 100.00 |      |       |        |              |         |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042020 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0008404 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |       |        |              |         |         |                |
|----------------------------|------|-------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----                      | Ист. | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                          | 7644 | П1    | 0.0922 | 0.0042020    | 100.00  | 100.00  | 0.045564190    |
| В сумме = 0.0042020 100.00 |      |       |        |              |         |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037760 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0007552 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |       |        |              |         |         |                |
|----------------------------|------|-------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----                      | Ист. | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                          | 7644 | П1    | 0.0922 | 0.0037760    | 100.00  | 100.00  | 0.040945072    |
| В сумме = 0.0037760 100.00 |      |       |        |              |         |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000900 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0000180 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |        |              |         |         |                |
|-------------------|------|-------|--------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | Ист. | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 7644 | П1    | 0.0922 | 0.0000900    | 100.00  | 100.00  | 0.000976296    |

| В сумме = 0.0000900 100.00 |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~         | ~         | ~     | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 7644 | п1  | 2.0 |   |    |    | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014020 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.

| Источники |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |     |
|-----------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|-----|
| Номер     | Код  | M        | Тип | См                     | Um    | Xm   | ГАЗ |
| п/п       | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |     |
| 1         | 7644 | 0.001402 | п1  | 0.083458               | 0.50  | 11.4 |     |

Суммарный Мq= 0.001402 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.083458 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                          |              |  |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Сс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000172 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000103 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |               |           |         |                |       |
|-------------------|------|-------|-------------|---------------|-----------|---------|----------------|-------|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----             | Ист. | ----- | М-(Мг)----- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----   | b=C/M          | ----- |
| 1                 | 7644 | П1    | 0.001402    | 0.0000172     | 100.00    | 100.00  | 0.012235070    |       |
| В сумме =         |      |       |             | 0.0000172     | 100.00    |         |                |       |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений      |              |
|------------------------------|--------------|
| Qс - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----

```

x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:

x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000210 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000126 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс              | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|---------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----               | -----        | -----    | -----   | -----         |
| Ист.      | Ист.  | Ист.  | М-(М <sub>к</sub> ) | -С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/М         |
| 1         | 7644  | П1    | 0.001402            | 0.0000210    | 100.00   | 100.00  | 0.015007189   |
| В сумме = |       |       |                     | 0.0000210    | 100.00   |         |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000045 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000027 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс              | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|---------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----               | -----        | -----    | -----   | -----         |
| Ист.      | Ист.  | Ист.  | М-(М <sub>к</sub> ) | -С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/М         |
| 1         | 7644  | П1    | 0.001402            | 0.0000045    | 100.00   | 100.00  | 0.003230810   |
| В сумме = |       |       |                     | 0.0000045    | 100.00   |         |               |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000110 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000066 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс              | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|---------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----               | -----        | -----    | -----   | -----         |
| Ист.      | Ист.  | Ист.  | М-(М <sub>к</sub> ) | -С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/М         |
| 1         | 7644  | П1    | 0.001402            | 0.0000110    | 100.00   | 100.00  | 0.007871155   |
| В сумме = |       |       |                     | 0.0000110    | 100.00   |         |               |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000168 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000101 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

|           |      |    |          |           |        |        |             |
|-----------|------|----|----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1         | 7644 | П1 | 0.001402 | 0.0000168 | 100.00 | 100.00 | 0.011989095 |
| В сумме = |      |    |          | 0.0000168 | 100.00 |        |             |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000178 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000107 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |          |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 7644 | П1  | 0.001402 | 0.0000178 | 100.00  | 100.00  | 0.012716454    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000178 | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000167 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000100 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |          |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 7644 | П1  | 0.001402 | 0.0000167 | 100.00  | 100.00  | 0.011929615    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000167 | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000213 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000128 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |          |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 7644 | П1  | 0.001402 | 0.0000213 | 100.00  | 100.00  | 0.015188063    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000213 | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000191 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000115 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |          |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 7644 | П1  | 0.001402 | 0.0000191 | 100.00  | 100.00  | 0.013648356    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000191 | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000005 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000003 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|      |     |     |        |       |         |         |                |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|

|                                                                      |   |   |          |       |
|----------------------------------------------------------------------|---|---|----------|-------|
| Ист.                                                                 | М | С | доли ПДК | б=С/М |
| 1   7644   П1   0.001402   0.0000005   100.00   100.00   0.000325432 |   |   |          |       |
| В сумме = 0.0000005 100.00                                           |   |   |          |       |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м      | м      | гр.   |     |      |    | г/с       |
| 2642 | Т   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 2646 | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |
| 2651 | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |
| 7646 | П1  | 2.0 |       |       |        | 350.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000175 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |            |     |                        |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|------------------------|------|------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |      |            |     |                        |      |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |            |     | Их расчетные параметры |      |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М          | Тип | См                     | Um   | Хм   | ГАЗ |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | доли ПДК   |     | м/с                    |      | м    |     |
| 1                                                                                                                                                                           | 2642 | 0.00000020 | Т   | 0.471532               | 1.45 | 14.6 |     |
| 2                                                                                                                                                                           | 2646 | 0.00000040 | Т   | 0.641472               | 1.96 | 19.0 |     |
| 3                                                                                                                                                                           | 2651 | 0.00000040 | Т   | 0.641472               | 1.96 | 19.0 |     |
| 4                                                                                                                                                                           | 7646 | 0.000018   | П1  | 187.511749             | 0.50 | 5.7  |     |
| Суммарный Мq= 0.000019 г/с                                                                                                                                                  |      |            |     |                        |      |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 189.266220 долей ПДК                                                                                                                          |      |            |     |                        |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |      |            |     |                        |      |      |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610936:610938:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0020662 доли ПДКмр  
2.066164E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |        |            |               |                    |         |              |
|-----------------------------|--------|--------|------------|---------------|--------------------|---------|--------------|
| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс     | Вклад         | Вклад в%           | Сумма % | Кэфф.влияния |
| -----                       | -----  | -----  | -----      | -----         | -----              | -----   | -----        |
| -Ист.-                      | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)-   | -С[доли ПДК]- | -----              | -----   | b=C/M        |
| 1                           | 7646   | п1     | 0.00001750 | 0.0020096     | 97.26              | 97.26   | 114.8363800  |
| -----                       |        |        |            |               |                    |         |              |
| В сумме =                   |        |        |            | 0.0020096     | 97.26              |         |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |            | 0.0000565     | 2.74 (3 источника) |         |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 УКПНИГ "Болашак".

Объект : 0001 РООС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь : 0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
x= 620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:620618:

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
 x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:  
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027374 доли ПДКмр |  
 | 2.737374E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в %          | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | п1  | 0.00001750 | 0.0026437    | 96.58              | 96.58   | 151.0678558    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0026437    | 96.58              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000937    | 3.42 (3 источника) |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005519 доли ПДКмр |  
 | 5.51879E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|-------------|--------------------|---------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0005319   | 96.37              | 96.37   | 30.3915005     |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0005319   | 96.37              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000200   | 3.63 (3 источника) |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0013470 доли ПДКмр |
|                                     |     | 1.347033E-8 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |             |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|-------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0012947   | 96.12              | 96.12   | 73.9847412     |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0012947   | 96.12              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000523   | 3.88 (3 источника) |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0020241 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.02407E-8 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |             |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|-------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0019693   | 97.30              | 97.30   | 112.5340729    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0019693   | 97.30              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000547   | 2.70 (3 источника) |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0021425 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.14248E-8 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |             |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|-------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0020885   | 97.48              | 97.48   | 119.3400040    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0020885   | 97.48              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000540   | 2.52 (3 источника) |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0020590 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.058966E-8 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |             |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|-------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0019612   | 95.25              | 95.25   | 112.0669174    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0019612   | 95.25              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000978   | 4.75 (3 источника) |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0028055 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.805509E-8 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0027137    | 96.73              | 96.73   | 155.0702057    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0027137    | 96.73              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000918    | 3.27 (3 источника) |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0023064 доли ПДКмр  
2.306384E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0022423    | 97.22              | 97.22   | 128.1303711    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0022423    | 97.22              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000641    | 2.78 (3 источника) |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000560 доли ПДКмр  
5.5969E-10 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |              |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.                        |      |     | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 7646 | П1  | 0.00001750 | 0.0000536    | 95.79              | 95.79   | 3.0636320      |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0000536    | 95.79              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000024    | 4.21 (3 источника) |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W0  | V1   | T     | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м         | м         | м     | м     | гр.   |     |      | м  | г/с       |
| 7644 | П1  | 2.0 |   |     |      | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0046772 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |         |             |      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|-------------|------|--|--|
| <div>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>C_m</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным <math>M</math></div> <div>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.</div> |        |          |      |                        |         |             |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |      | Их расчетные параметры |         |             |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$       | ГАЗ  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | ----[м]---- | ---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7644   | 0.004677 | п1   | 1.670533               | 0.50    | 11.4        |      |  |  |

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $M_q =$                         | 0.004677 г/с       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          | 1.670533 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003434 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000343 мг/м <sup>3</sup>           |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------|------|-----|-----------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ист.      |      |     | M-(Mq)    | -C[доли ПДК] |           |         | b=C/M         |
| 1         | 7644 | п1  | 0.004677  | 0.0003434    | 100.00    | 100.00  | 0.073410414   |
| В сумме = |      |     | 0.0003434 | 100.00       |           |         |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004211 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000421 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |          |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----    | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | М (Mq)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.004677 | 0.0004211    | 100.00   | 100.00  | 0.090043142    |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0004211    | 100.00   |         |                |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000907 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000091 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |          |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----    | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | М (Mq)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.004677 | 0.0000907    | 100.00   | 100.00  | 0.019384863    |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0000907    | 100.00   |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0002209 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000221 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |          |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----    | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | М (Mq)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.004677 | 0.0002209    | 100.00   | 100.00  | 0.047226928    |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0002209    | 100.00   |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003365 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000336 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |          |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----    | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | М (Mq)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.004677 | 0.0003365    | 100.00   | 100.00  | 0.071934581    |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0003365    | 100.00   |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003569 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000357 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |       |          |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----  | ----- | -----    | -----   | -----          |

|           |      |      |    |         |           |             |           |        |        |             |       |
|-----------|------|------|----|---------|-----------|-------------|-----------|--------|--------|-------------|-------|
| 1         | Ист. | 7644 | П1 | М- (Мг) | 0.004677  | С[доли ПДК] | 0.0003569 | 100.00 | 100.00 | 0.076298729 | b=C/M |
| В сумме = |      |      |    |         | 0.0003569 | 100.00      |           |        |        |             |       |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003348 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000335 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|------|-----------|-------------|---------|---------|----------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мг)    | С[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1    | 7644 | п1   | 0.004677  | 0.0003348   | 100.00  | 100.00  | 0.071577698    |
|      |      |      | В сумме = | 0.0003348   | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0004262 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000426 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|----------|-------------|---------|---------|----------------|
| ----      | Ист. | ---- | М-(Мг)   | С[доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1         | 7644 | п1   | 0.004677 | 0.0004262   | 100.00  | 100.00  | 0.091128372    |
| В сумме = |      |      |          | 0.0004262   | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003830 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000383 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| ----      | Ист. | ---- | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M          |
| 1         | 7644 | п1   | 0.004677 | 0.0003830    | 100.00  | 100.00  | 0.081890143    |
| В сумме = |      |      |          | 0.0003830    | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000091 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000009 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад %     | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-------|----------|-----------|-------------|---------|----------------|
| -----     | Ист. | ----- | М- (Мг)  | -----     | С[доли ПДК] | -----   | b=C/M          |
| 1         | 7644 | п1    | 0.004677 | 0.0000091 | 100.00      | 100.00  | 0.001952593    |
| В сумме = |      |       |          | 0.0000091 | 100.00      |         |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001. РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м  | м  | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 2642 | Т   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0022000 |
| 2646 | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0056000 |
| 2651 | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0056000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |          |     |          |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|-----|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|-----|
| Источники                                                     |      |          |     |          |      |      |     | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |     |
| Номер                                                         | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   | ГАЗ | Номер                  | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   | ГАЗ |
| 1                                                             | 2642 | 0.002200 | Т   | 0.345790 | 1.45 | 29.1 |     | 1                      | 2642 | 0.002200 | Т   | 0.345790 | 1.45 | 29.1 |     |
| 2                                                             | 2646 | 0.005600 | Т   | 0.598707 | 1.96 | 38.0 |     | 2                      | 2646 | 0.005600 | Т   | 0.598707 | 1.96 | 38.0 |     |
| 3                                                             | 2651 | 0.005600 | Т   | 0.598707 | 1.96 | 38.0 |     | 3                      | 2651 | 0.005600 | Т   | 0.598707 | 1.96 | 38.0 |     |
| Суммарный $M_q = 0.013400$ г/с                                |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |          |     |          |      |      |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.543205 долей ПДК           |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |          |     |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.85 м/с            |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |          |     |          |      |      |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{mr}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

у= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
х= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0013315 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000666 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |        |              |           |           |         |                |
|-------------------|------|--------|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Т    | М (Mq) | С [доли ПДК] |           |           |         | b=C/M          |
| 1                 | 2651 | Т      | 0.005600     | 0.0006284 | 47.19     | 47.19   | 0.112210386    |
| 2                 | 2646 | Т      | 0.005600     | 0.0005415 | 40.67     | 87.86   | 0.096688502    |
| 3                 | 2642 | Т      | 0.002200     | 0.0001616 | 12.14     | 100.00  | 0.073474996    |
| В сумме =         |      |        |              | 0.0013315 | 100.00    |         |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0015192 доли ПДКмр<br>0.0000760 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |               |         |         |                |
|-------------------|------|-----|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              |      |     | M (Mq)   | -C [доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2651 | T   | 0.005600 | 0.0007378     | 48.56   | 48.56   | 0.131751150    |
| 2                 | 2646 | T   | 0.005600 | 0.0005644     | 37.15   | 85.71   | 0.100787699    |
| 3                 | 2642 | T   | 0.002200 | 0.0002170     | 14.29   | 100.00  | 0.098648019    |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0015192     | 100.00  |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1325 - Формальдегид (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0004586 доли ПДКмр<br>0.0000229 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |               |         |         |                |
|-------------------|------|-----|----------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              |      |     | M (Mq)   | -C [доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2651 | T   | 0.005600 | 0.0002366     | 51.58   | 51.58   | 0.042241614    |
| 2                 | 2646 | T   | 0.005600 | 0.0001786     | 38.93   | 90.51   | 0.031885676    |
| 3                 | 2642 | T   | 0.002200 | 0.0000435     | 9.49    | 100.00  | 0.019778544    |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0004586     | 100.00  |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0012248 доли ПДКмр<br>0.0000612 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |         |         |                |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |

|           | -Ист.- | - | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- |        |        |  | b=C/M       |
|-----------|--------|---|----------|---------------|--------|--------|--|-------------|
| 1         | 2646   | Т | 0.005600 | 0.0006185     | 50.49  | 50.49  |  | 0.110440902 |
| 2         | 2651   | Т | 0.005600 | 0.0005014     | 40.94  | 91.43  |  | 0.089540392 |
| 3         | 2642   | Т | 0.002200 | 0.0001049     | 8.57   | 100.00 |  | 0.047698438 |
| В сумме = |        |   |          | 0.0012248     | 100.00 |        |  |             |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0013192 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000660 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников |       |      |          |           |         |         |                |
|-------------------|-------|------|----------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| ----              | ----- | ---- | -----    | -----     | -----   | -----   | -----          |
| 1                 | 2651  | Т    | 0.005600 | 0.0006193 | 46.94   | 46.94   | 0.110590950    |
| 2                 | 2646  | Т    | 0.005600 | 0.0005420 | 41.08   | 88.03   | 0.096782766    |
| 3                 | 2642  | Т    | 0.002200 | 0.0001579 | 11.97   | 100.00  | 0.071793608    |
| В сумме =         |       |      |          | 0.0013192 | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0013758 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000688 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 335 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| вклады источников |      |     |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|-----|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ист.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Тип | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----   | -----   | б=С/М          |
| 1                 | 2646 | Т   | 0.005600 | 0.0006068    | 44.11   | 44.11   | 0.108364031    |
| 2                 | 2651 | Т   | 0.005600 | 0.0006039    | 43.89   | 88.00   | 0.107832484    |
| 3                 | 2642 | Т   | 0.002200 | 0.0001651    | 12.00   | 100.00  | 0.075052761    |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0013758    | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0016050 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000803 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников |       |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ист.              | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| ----              | ----- | ---- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
|                   | Ист.  |      | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2646  | Т    | 0.005600 | 0.0008282    | 51.60   | 51.60   | 0.147885844    |
| 2                 | 2651  | Т    | 0.005600 | 0.0006163    | 38.40   | 90.00   | 0.110059030    |
| 3                 | 2642  | Т    | 0.002200 | 0.0001605    | 10.00   | 100.00  | 0.072959237    |
| В сумме =         |       |      |          | 0.0016050    | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0015480 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000774 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ист.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----   | -----   | б=С/М          |
| 1                 | 2651  | Т     | 0.005600 | 0.0007524    | 48.61   | 48.61   | 0.134364069    |
| 2                 | 2646  | Т     | 0.005600 | 0.0005733    | 37.03   | 85.64   | 0.102375276    |
| 3                 | 2642  | Т     | 0.002200 | 0.0002223    | 14.36   | 100.00  | 0.101043820    |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0015480    | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0013780 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000689 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----     | -----     | -----   | -----   | -----          |
| 1     | 2651  | Т     | 0.005600  | 0.0006569 | 47.67   | 47.67   | 0.117302917    |
| 2     | 2646  | Т     | 0.005600  | 0.0005387 | 39.09   | 86.76   | 0.096195243    |
| 3     | 2642  | Т     | 0.002200  | 0.0001824 | 13.24   | 100.00  | 0.082924232    |
|       |       |       | В сумме = | 0.0013780 | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000537 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000027 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----     | -----     | -----   | -----   | -----          |
| 1     | 2646  | Т     | 0.005600  | 0.0000261 | 48.59   | 48.59   | 0.004660035    |
| 2     | 2651  | Т     | 0.005600  | 0.0000232 | 43.23   | 91.82   | 0.004145529    |
| 3     | 2642  | Т     | 0.002200  | 0.0000044 | 8.18    | 100.00  | 0.001997432    |
|       |       |       | В сумме = | 0.0000537 | 100.00  |         |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H     | D     | W0    | V1    | T     | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 7644  | п1    | 2.0   |       |       |       | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0983553 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|--------------|------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                                    |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |         |              |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$        | ГАЗ  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -----[м]---- | ---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 7644   | 0.098355 | п1   | 10.036883              | 0.50    | 11.4         |      |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.098355$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 10.036883 долей ПДК                                                                                                                             |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |         |              |      |  |  |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020629 доли ПДКмр |
                                         | 0.0007220 мг/м3 |
                                         |~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |      |        |           |         |         |                |       |
|-------------------|-------|------|--------|-----------|---------|---------|----------------|-------|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| ----              | ----- | ---- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----          | ----- |
| 1                 | 7644  | п1   | 0.0984 | 0.0020629 | 100.00  | 100.00  | 0.020974403    |       |
| В сумме =         |       |      |        | 0.0020629 | 100.00  |         |                |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :1401 - Ацетон (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----

```



Группа точек **090**  
 Город : **010** УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : **0001** РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : **3** Расч.год: **2028** (на конец года) Расчет проводился **04.03.2026 10:51**  
 Примесь : **1401** - Ацетон (**470**)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси **1401** = **0.35** мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка **1. 101** ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0005447 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0001907 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении **220** град.  
 и скорости ветра **10.00** м/с

Всего источников: **1.** В таблице заказано вкладчиков **20**, но не более **95.0%** вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |         |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| ----              | ----- | ----  | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| Ист.              |       |       | M (Mq) | C [доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984 | 0.0005447    | 100.00  | 100.00  | 0.005538532   |
| -----             |       |       |        |              |         |         |               |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0005447    | 100.00  |         |               |

Точка **2.**

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0013271 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0004645 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении **91** град.  
 и скорости ветра **10.00** м/с

Всего источников: **1.** В таблице заказано вкладчиков **20**, но не более **95.0%** вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |         |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| ----              | ----- | ----  | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| Ист.              |       |       | M (Mq) | C [доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984 | 0.0013271    | 100.00  | 100.00  | 0.013493408   |
| -----             |       |       |        |              |         |         |               |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0013271    | 100.00  |         |               |

Точка **4. 118** ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0020215 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0007075 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении **170** град.  
 и скорости ветра **10.00** м/с

Всего источников: **1.** В таблице заказано вкладчиков **20**, но не более **95.0%** вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |         |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| ----              | ----- | ----  | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| Ист.              |       |       | M (Mq) | C [доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984 | 0.0020215    | 100.00  | 100.00  | 0.020552736   |
| -----             |       |       |        |              |         |         |               |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0020215    | 100.00  |         |               |

Точка **5. 115** Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0021441 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0007504 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении **341** град.  
 и скорости ветра **10.00** м/с

Всего источников: **1.** В таблице заказано вкладчиков **20**, но не более **95.0%** вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |         |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| ----              | ----- | ----  | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| Ист.              |       |       | M (Mq) | C [доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----   | -----         |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984 | 0.0021441    | 100.00  | 100.00  | 0.021799635   |
| -----             |       |       |        |              |         |         |               |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0021441    | 100.00  |         |               |

Точка **6. 116** Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0020114 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0007040 мг/м <sup>3</sup>      |



Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |          |         |              |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | М-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----   |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984      | 0.0020114     | 100.00   | 100.00  | 0.020450769  |
| -----             |       |       |             |               |          |         |              |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0020114     | 100.00   |         |              |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025608 доли ПДКмр |  
| 0.0008963 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |          |         |              |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | М-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----   |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984      | 0.0025608     | 100.00   | 100.00  | 0.026036676  |
| -----             |       |       |             |               |          |         |              |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0025608     | 100.00   |         |              |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023012 доли ПДКмр |  
| 0.0008054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |          |         |              |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | М-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----   |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984      | 0.0023012     | 100.00   | 100.00  | 0.023397181  |
| -----             |       |       |             |               |          |         |              |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0023012     | 100.00   |         |              |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000549 доли ПДКмр |  
| 0.0000192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |          |         |              |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | М-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----   |
| 1                 | 7644  | П1    | 0.0984      | 0.0000549     | 100.00   | 100.00  | 0.000557884  |
| -----             |       |       |             |               |          |         |              |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0000549     | 100.00   |         |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код            | Тип   | H     | D     | W0  | V1   | T     | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----Ист.----- | ----- | ----- | ----- | м/с | м3/с | градС | -----     | -----     | ----- | ----- | град. | ----- | ----- | ----- | г/с       |
| 7644           | П1    | 2.0   |       |     |      | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0749306 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |        |          |     |                        |         |       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                             | Код    | M        | Тип | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$ | ГАЗ |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                             | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- | -   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                 | 7644   | 0.074931 | п1  | 2.676260               | 0.50    | 11.4  |     |
| Суммарный $M_q = 0.074931$ г/с                                                                                                                                                                                                                    |        |          |     |                        |         |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.676260 долей ПДК                                                                                                                                                                                               |        |          |     |                        |         |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                |        |          |     |                        |         |       |     |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений |                          |              |  |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qc                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Cc                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0005501 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0005501 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |        |     |         |               |          |         |               |
|----------------------------|--------|-----|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.                       | Код    | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Козфф.влияния |
| -Ист.-                     | -Ист.- | -   | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -        | -       | b=C/M         |
| 1                          | 7644   | п1  | 0.0749  | 0.0005501     | 100.00   | 100.00  | 0.007341041   |
| В сумме = 0.0005501 100.00 |        |     |         |               |          |         |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|     |                          |              |
|-----|--------------------------|--------------|
| Qс  | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Сс  | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра | [м/с]        |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
 -----  
 x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
 -----  
 x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
 -----  
 x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
 -----  
 x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
 -----  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
 -----  
 x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
 -----  
 x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:  
 -----  
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 -----  
 x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:  
 -----  
 x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:  
 -----

x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0006747 доли ПДКмр |  
 | 0.0006747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 7644 | П1  | 0.0749 | 0.0006747 | 100.00  | 100.00  | 0.009004314    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0006747 | 100.00  |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001453 доли ПДКмр |  
 | 0.0001453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 7644 | П1  | 0.0749 | 0.0001453 | 100.00  | 100.00  | 0.001938486    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0001453 | 100.00  |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0003539 доли ПДКмр |  
 | 0.0003539 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 7644 | П1  | 0.0749 | 0.0003539 | 100.00  | 100.00  | 0.004722693    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0003539 | 100.00  |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0005390 доли ПДКмр |  
 | 0.0005390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 7644 | П1  | 0.0749 | 0.0005390 | 100.00  | 100.00  | 0.007193458    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0005390 | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0005717 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0005717 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |         |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----   | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0749  | 0.0005717     | 100.00   | 100.00  | 0.007629872   |
| В сумме =         |        |        |         | 0.0005717     | 100.00   |         |               |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0005363 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0005363 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |         |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----   | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0749  | 0.0005363     | 100.00   | 100.00  | 0.007157770   |
| В сумме =         |        |        |         | 0.0005363     | 100.00   |         |               |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0006828 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006828 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |         |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----   | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0749  | 0.0006828     | 100.00   | 100.00  | 0.009112837   |
| В сумме =         |        |        |         | 0.0006828     | 100.00   |         |               |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0006136 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006136 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |         |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----   | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0749  | 0.0006136     | 100.00   | 100.00  | 0.008189014   |
| В сумме =         |        |        |         | 0.0006136     | 100.00   |         |               |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000146 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000146 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |         |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----   | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 7644   | П1     | 0.0749  | 0.0000146     | 100.00   | 100.00  | 0.000195259   |
| В сумме =         |        |        |         | 0.0000146     | 100.00   |         |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D     | W0    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м         | м         | гр.   |     |      |    | г/с       |
| 2642 | Т    | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |           |           |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0500000 |
| 2646 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |           |           |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1250000 |
| 2651 | Т    | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |           |           |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1250000 |
| 7646 | П1   | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00    | 239.00    | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.643333  |
| 7647 | П1   | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00     | 10.00     | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0130301 |
| 7676 | Л1   | 2.0 |       | 3.00  | 9000.0 | 35.0  | 612501.50 | 237114.00 | 613003.00 | 237149.00 |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0111111 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |                        |           |           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-----------|-----------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |      |          |     |                        |           |           |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     | Их расчетные параметры |           |           |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См                     | Um        | Хм        | ГАЗ |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист. |          |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |     |
| 1                                                                                                                                                                           | 2642 | 0.050000 | Т   | 0.392944               | 1.45      | 29.1      |     |
| 2                                                                                                                                                                           | 2646 | 0.125000 | Т   | 0.668200               | 1.96      | 38.0      |     |
| 3                                                                                                                                                                           | 2651 | 0.125000 | Т   | 0.668200               | 1.96      | 38.0      |     |
| 4                                                                                                                                                                           | 7646 | 1.643333 | П1  | 58.694149              | 0.50      | 11.4      |     |
| 5                                                                                                                                                                           | 7647 | 0.013030 | П1  | 0.465390               | 0.50      | 11.4      |     |
| 6                                                                                                                                                                           | 7676 | 0.011111 | Л1  | 0.003967               | 50.60     | 153.5     | +   |
| Суммарный Мq= 1.967475 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |                        |           |           |     |
| Сумма См по всем источникам = 60.892849 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |                        |           |           |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с                                                                                                                          |      |          |     |                        |           |           |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0131588 доли ПДКмр  
0.0131588 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |             |                    |         |                |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|--------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в%           | Сумма % | Коефф. влияния |  |
|                             | Ист. |     | М-(Мг) | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0120276   | 91.40              | 91.40   | 0.007319062    |  |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0006672   | 5.07               | 96.47   | 0.005337787    |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0126949   | 96.47              |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0004639   | 3.53 (4 источника) |         |                |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:

Qс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Сс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:

x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:

x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:

x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0164660 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0164660 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад %            | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|--------------------|---------|----------------|
| ---                         | -Ист.- | --- | --M-- (Mq) -- | -C[доли ПДК]- | -----              | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                           | 7646   | П1  | 1.6433        | 0.0147532     | 89.60              | 89.60   | 0.008977612    |
| 2                           | 2651   | Т   | 0.1250        | 0.0007543     | 4.58               | 94.18   | 0.006034565    |
| 3                           | 2646   | Т   | 0.1250        | 0.0005188     | 3.15               | 97.33   | 0.004150604    |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0160263     | 97.33              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0004396     | 2.67 (3 источника) |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2754 - Углеводороды пр. C12-C19 (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0035940 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0035940 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 220 град.



и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0031831    | 88.57              | 88.57   | 0.001936993   |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0001837    | 5.11               | 93.68   | 0.001469442   |
| 3                           | 2646 | Т   | 0.1250 | 0.0001273    | 3.54               | 97.22   | 0.001018528   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0034941    | 97.22              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000999    | 2.78 (3 источника) |         |               |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0088109 доли ПДКмр |  
 | 0.0088109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0077489    | 87.95              | 87.95   | 0.004715395   |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0004268    | 4.84               | 92.79   | 0.003414338   |
| 3                           | 2646 | Т   | 0.1250 | 0.0003956    | 4.49               | 97.28   | 0.003164619   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0085713    | 97.28              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0002396    | 2.72 (3 источника) |         |               |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128890 доли ПДКмр |  
 | 0.0128890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0117865    | 91.45              | 91.45   | 0.007172325   |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0006673    | 5.18               | 96.62   | 0.005338028   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0124538    | 96.62              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0004353    | 3.38 (4 источника) |         |               |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0135901 доли ПДКмр |  
 | 0.0135901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0124993    | 91.97              | 91.97   | 0.007606099   |
| 2                           | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0006623    | 4.87               | 96.85   | 0.005298609   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0131617    | 96.85              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0004284    | 3.15 (4 источника) |         |               |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134603 доли ПДКмр |  
 | 0.0134603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ист. |      |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |         |         | b=C/M         |
| 1    | 7646 | П1  | 1.6433 | 0.0117376    | 87.20   | 87.20   | 0.007142550   |
| 2    | 2646 | Т   | 0.1250 | 0.0007168    | 5.33    | 92.53   | 0.005734441   |
| 3    | 2651 | Т   | 0.1250 | 0.0006442    | 4.79    | 97.31   | 0.005153420   |

|                             |           |                    |
|-----------------------------|-----------|--------------------|
| В сумме =                   | 0.0130986 | 97.31              |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0003617 | 2.69 (3 источника) |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0165707 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0165707 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |                    |         |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.6433 | 0.0149267   | 90.08              | 90.08   | 0.009083182   |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.1250 | 0.0007739   | 4.67               | 94.75   | 0.006191300   |
| 3                           | 2646 | Т    | 0.1250 | 0.0004253   | 2.57               | 97.32   | 0.003402012   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0161258   | 97.32              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0004449   | 2.68 (3 источника) |         |               |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0146687 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0146687 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |                    |         |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.6433 | 0.0134200   | 91.49              | 91.49   | 0.008166350   |
| 2                           | 2651 | Т    | 0.1250 | 0.0006878   | 4.69               | 96.18   | 0.005502621   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0141078   | 96.18              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0005608   | 3.82 (4 источника) |         |               |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003698 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003698 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |                    |         |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад %            | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 7646 | П1   | 1.6433 | 0.0003209   | 86.76              | 86.76   | 0.000195260   |
| 2                           | 2646 | Т    | 0.1250 | 0.0000200   | 5.42               | 92.18   | 0.000160367   |
| 3                           | 2651 | Т    | 0.1250 | 0.0000180   | 4.87               | 97.05   | 0.000144114   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0003589   | 97.05              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000109   | 2.95 (3 источника) |         |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2868 - Эмульсол (1435\*)

ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T    | X1        | Y1        | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|-------|--------|------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 2644 | Т    | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 35.0 | 612449.00 | 236969.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000007 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
 Примесь : 2868 - Эмульсол (1435\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2868 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                               |      |            |     |                        |       |      |     |
|---------------------------------------------------------------|------|------------|-----|------------------------|-------|------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |            |     |                        |       |      |     |
| Источники                                                     |      |            |     | Их расчетные параметры |       |      |     |
| Номер                                                         | Код  | М          | Тип | См                     | Um    | Xm   | ГАЗ |
| п/п                                                           | Ист. |            |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |     |
| 1                                                             | 2644 | 0.00000070 | Т   | 0.000500               | 0.50  | 11.4 |     |
| Суммарный Mq= 0.00000070 г/с                                  |      |            |     |                        |       |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.000500 долей ПДК              |      |            |     |                        |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с            |      |            |     |                        |       |      |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |      |            |     |                        |       |      |     |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Примесь : 2868 - Эмульсол (1435\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2868 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Примесь : 2868 - Эмульсол (1435\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2868 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Примесь : 2868 - Эмульсол (1435\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2868 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | W0    | V1                | T     | X1        | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|-------------------|-------|-----------|-----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м     | м/с   | м <sup>3</sup> /с | градС | м         | м         | м  | м  | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 2644 | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196            | 35.0  | 612449.00 | 236969.00 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0094000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект : 0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                               |     |   |     |                        |    |    |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|---|-----|------------------------|----|----|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |     |   |     |                        |    |    |     |
| Источники                                                     |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |     |
| Номер                                                         | Код | М | Тип | См                     | Um | Xm | ГАЗ |

|                                           |        |                    |      |              |           |      |         |      |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|--------------|-----------|------|---------|------|
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- | ---- |
| 1                                         | 2644   | 0.009400           | т    | 2.014412     | 0.50      |      | 5.7     |      |
| -----                                     |        |                    |      |              |           |      |         |      |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.009400 г/с       |      |              |           |      |         |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 2.014412 долей ПДК |      |              |           |      |         |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |              |           |      |         |      |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:

x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000217 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000108 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------|--------|------|-------------|---------------|---------|---------|---------------|
| -----     | -Ист.- | ---- | --М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | -----         |
| 1         | 2644   | т    | 0.009400    | 0.0000217     | 100.00  | 100.00  | 0.002303512   |
| В сумме = |        |      |             | 0.0000217     | 100.00  |         |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498: |
| x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697: |
| y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230: |
| x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541: |
| y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598: |
| x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215: |
| y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228: |
| x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618: |
| y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166: |
| x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408: |
| y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984: |
| x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011: |
| y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737: |
| x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061: |
| y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637: |
| x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214: |
| y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165: |
| x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342: |
| y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:                                           |
| x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:                                           |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000285 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000142 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ист.      |      |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1         | 2644 | T   | 0.009400 | 0.0000285    | 100.00   | 100.00  | 0.003030139    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000285    | 100.00   |         |                |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000057 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000029 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644  | T     | 0.009400 | 0.0000057    | 100.00  | 100.00  | 0.000608327    |
| -----             |       |       |          |              |         |         |                |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0000057    | 100.00  |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000139 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000070 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644  | T     | 0.009400 | 0.0000139    | 100.00  | 100.00  | 0.001481821    |
| -----             |       |       |          |              |         |         |                |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0000139    | 100.00  |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000212 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000106 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644  | T     | 0.009400 | 0.0000212    | 100.00  | 100.00  | 0.002257346    |
| -----             |       |       |          |              |         |         |                |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0000212    | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000225 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000113 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644  | T     | 0.009400 | 0.0000225    | 100.00  | 100.00  | 0.002394434    |
| -----             |       |       |          |              |         |         |                |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0000225    | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000211 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000106 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----        | -----   | -----   | -----          |
| Ист.              |       |       | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644  | T     | 0.009400 | 0.0000211    | 100.00  | 100.00  | 0.002245809    |
| -----             |       |       |          |              |         |         |                |

В сумме = 0.0000211 100.00

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000292 доли ПДКмр |  
| 0.0000146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644 | T    | 0.009400 | 0.0000292    | 100.00  | 100.00  | 0.003111271    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000292    | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000242 доли ПДКмр |  
| 0.0000121 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644 | T    | 0.009400 | 0.0000242    | 100.00  | 100.00  | 0.002570080    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000242    | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000006 доли ПДКмр |  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |         |         |                |
|-------------------|------|------|----------|--------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] |         |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644 | T    | 0.009400 | 0.0000006    | 100.00  | 100.00  | 0.000061271    |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0000006    | 100.00  |         |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | W0   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс   |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.     |
| 7641 | П1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 4.111226 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                               |

| Источники                                          |        |          |       | Их расчетные параметры |         |       | ГАЗ   |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-------|------------------------|---------|-------|-------|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип   | См                     | Um      | Xm    |       |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- | ----- |
| 1                                                  | 7641   | 4.111226 | п1    | 1468.386841            | 0.50    | 5.7   |       |
| Суммарный Mq= 4.111226 г/с                         |        |          |       |                        |         |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 1468.386 долей ПДК   |        |          |       |                        |         |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |       |                        |         |       |       |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |  |  |
|------------------------------|--------------|--|--|
| Qс - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |  |  |
| Сс - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |  |  |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |  |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----
Qс : 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.016: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0157373 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0047212 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |       |           |               |          |         |               |
|-------------------|--------|-------|-----------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип   | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
| -----             | -Ист.- | ----- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                 | 7641   | п1    | 4.1112    | 0.0157373     | 100.00   | 100.00  | 0.003827875   |
| -----             |        |       |           |               |          |         |               |
| В сумме =         |        |       |           | 0.0157373     | 100.00   |         |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |  |  |
|------------------------------|--------------|--|--|
| Qс - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |  |  |
| Сс - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |  |  |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |  |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~



```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0207025 доли ПДКмр |  
| 0.0062107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|----------------|
| -----     | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----     |
| 1         | 7641  | П1    | 4.1112      | 0.0207025     | 100.00   | 100.00  | 0.005035590    |
| В сумме = |       |       |             | 0.0207025     | 100.00   |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2908 - Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041649 доли ПДКмр |  
| 0.0012495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|----------------|
| -----     | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----     |
| 1         | 7641  | П1    | 4.1112      | 0.0041649     | 100.00   | 100.00  | 0.001013049    |
| В сумме = |       |       |             | 0.0041649     | 100.00   |         |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101389 доли ПДКмр |  
| 0.0030417 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|----------------|
| -----     | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----     |
| 1         | 7641  | П1    | 4.1112      | 0.0101389     | 100.00   | 100.00  | 0.002466156    |
| В сумме = |       |       |             | 0.0101389     | 100.00   |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154218 доли ПДКмр |  
| 0.0046265 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|-------|-------|-------------|---------------|----------|---------|----------------|
| -----     | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M-----     |
| 1         | 7641  | П1    | 4.1112      | 0.0154218     | 100.00   | 100.00  | 0.003751132    |
| В сумме = |       |       |             | 0.0154218     | 100.00   |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163545 доли ПДКмр |  
| 0.0049063 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |              |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                 | 7641  | П1    | 4.1112       | 0.0163545     | 100.00  | 100.00  | 0.003977996    |
| В сумме =         |       |       |              | 0.0163545     | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153577 доли ПДКмр |  
| 0.0046073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |              |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                 | 7641  | П1    | 4.1112       | 0.0153577     | 100.00  | 100.00  | 0.003735560    |
| В сумме =         |       |       |              | 0.0153577     | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0212510 доли ПДКмр |  
| 0.0063753 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |              |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                 | 7641  | П1    | 4.1112       | 0.0212510     | 100.00  | 100.00  | 0.005169002    |
| В сумме =         |       |       |              | 0.0212510     | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0175591 доли ПДКмр |  
| 0.0052677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |              |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                 | 7641  | П1    | 4.1112       | 0.0175591     | 100.00  | 100.00  | 0.004271008    |
| В сумме =         |       |       |              | 0.0175591     | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004198 доли ПДКмр |  
| 0.0001260 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |              |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|--------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----    | ----- | ----- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----   | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                 | 7641  | П1    | 4.1112       | 0.0004198     | 100.00  | 100.00  | 0.000102121    |
| В сумме =         |       |       |              | 0.0004198     | 100.00  |         |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T    | X1        | Y1        | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|-------|--------|------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 2644 | Т    | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 35.0 | 612449.00 | 236969.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0060000 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                               |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
|---------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------------|------|---|-----|----------------|----------------|----------------|-----|
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Источники                                                     |      |          |     |                |                |                |     | Их расчетные параметры |      |   |     |                |                |                |     |
| Номер                                                         | Код  | M        | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | ГАЗ | Номер                  | Код  | M | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | ГАЗ |
| п/п                                                           | Ист. |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |     | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |     |
| 1                                                             | 2644 | 0.006000 | Т   | 16.072435      | 0.50           | 5.7            |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.006000 г/с                       |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 16.072435 долей ПДК |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с            |      |          |     |                |                |                |     |                        |      |   |     |                |                |                |     |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

|                              |              |  |  |
|------------------------------|--------------|--|--|
| Расшифровка обозначений      |              |  |  |
| Qc - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |  |  |
| Cc - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |  |  |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |  |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0001728 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0000069 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников | Вклады источников |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ном.              | Код               | Тип               | Выброс            | Вклад             | Вклад %           | Сумма %           | Кэфф. влияния     |
| Ист.              | Ист.              | Ист.              | Ист.              | Ист.              | Ист.              | Ист.              | Ист.              |
| п/п               | Ист.              | п/п               | Ист.              | п/п               | Ист.              | п/п               | Ист.              |
| 1                 | 2644              | Т                 | 0.006000          | 0.0001728         | 100.00            | 100.00            | 0.028793894       |
| В сумме =         |                   |                   |                   | 0.0001728         | 100.00            |                   |                   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 УКПНИГ "Болашак".  
 Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 159  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений     |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
 -----  
 x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
 -----  
 x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
 -----  
 x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
 -----  
 x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
 -----  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
 -----  
 x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
 -----  
 x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:  
 -----  
 x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:  
 -----

```

x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0002273 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000091 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 2644   | T      | 0.006000 | 0.0002273     | 100.00   | 100.00  | 0.037876736   |
| -----             |        |        |          |               |          |         |               |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0002273     | 100.00   |         |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000456 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000018 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 2644   | T      | 0.006000 | 0.0000456     | 100.00   | 100.00  | 0.007604082   |
| -----             |        |        |          |               |          |         |               |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0000456     | 100.00   |         |               |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001111 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000044 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |          |               |          |         |               |
|-------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----             | -----  | -----  | -----    | -----         | -----    | -----   | -----         |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 2644   | T      | 0.006000 | 0.0001111     | 100.00   | 100.00  | 0.018522760   |
| -----             |        |        |          |               |          |         |               |
| В сумме =         |        |        |          | 0.0001111     | 100.00   |         |               |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001693 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000068 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M-----     |
| 1                 | 2644  | Т     | 0.006000    | 0.0001693     | 100.00  | 100.00  | 0.028216826    |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0001693     | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001796 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000072 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M-----     |
| 1                 | 2644  | Т     | 0.006000    | 0.0001796     | 100.00  | 100.00  | 0.029930430    |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0001796     | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001684 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000067 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M-----     |
| 1                 | 2644  | Т     | 0.006000    | 0.0001684     | 100.00  | 100.00  | 0.028072622    |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0001684     | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0002333 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000093 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M-----     |
| 1                 | 2644  | Т     | 0.006000    | 0.0002333     | 100.00  | 100.00  | 0.038890895    |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0002333     | 100.00  |         |                |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0001928 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000077 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |             |               |         |         |                |
|-------------------|-------|-------|-------------|---------------|---------|---------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | M-(Mq)----- | -C[доли ПДК]- | -----   | -----   | b=C/M-----     |
| 1                 | 2644  | Т     | 0.006000    | 0.0001928     | 100.00  | 100.00  | 0.032126002    |
| В сумме =         |       |       |             | 0.0001928     | 100.00  |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000046 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000002 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |           |               |               |               |               |
|-------------------|--------|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип    | Выброс    | Вклад         | Вклад %       | Сумма %       | Кэфф. влияния |
| -Ист.-            | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)-  | -С[доли ПДК]- | -С[доли ПДК]- | -С[доли ПДК]- | b=C/M         |
| 1                 | 2644   | Т      | 0.0060000 | 0.0000046     | 100.00        | 100.00        | 0.000765885   |
| В сумме =         |        |        |           | 0.0000046     | 100.00        |               |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип    | H      | D      | W0     | V1     | T      | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa   | F      | КР     | Ди     | Выброс    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.-    | -Ист.-    | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.-    |
| 2644   | Т      | 2.0    | 0.050  | 10.00  | 0.0196 | 35.0   | 612449.00 | 236969.00 |        |        |        | 3.0    | 1.00   | 0      | 0.2620000 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |        |            |        |        |        |
|----------------------------------------------------|--------|----------|--------|------------|--------|--------|--------|
| Номер                                              | Код    | M        | Тип    | Cm         | Um     | Xm     | ГАЗ    |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -Ист.-   | -Ист.- | -Ист.-     | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- |
| 1                                                  | 2644   | 0.262000 | Т      | 280.731842 | 0.50   | 5.7    |        |
| Суммарный Mq= 0.262000 г/с                         |        |          |        |            |        |        |        |
| Сумма Cm по всем источникам = 280.731842 долей ПДК |        |          |        |            |        |        |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |        |            |        |        |        |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорости ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
-----  
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
-----



Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030176 доли ПДКмр |  
 | 0.0003018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------|-------|------|---------|---------------|---------|---------|---------------|
| ----      | ----- | ---- | -----   | -----         | -----   | -----   | -----         |
| Ист.      | Ист.  | Ист. | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |         |         | b=C/M         |
| 1         | 2644  | T    | 0.2620  | 0.0030176     | 100.00  | 100.00  | 0.011517557   |
| В сумме = |       |      |         | 0.0030176     | 100.00  |         |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
 x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
 x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
 x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
 x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
 x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

```

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0039695 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0003969 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |               |          |         |                |
|-------------------|------|------|--------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | M (Mq) | -C [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1                 | 2644 | T    | 0.2620 | 0.0039695     | 100.00   | 100.00  | 0.015150694    |
| В сумме =         |      |      |        | 0.0039695     | 100.00   |         |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0007969 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000797 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |          |         |                |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коефф. влияния |

|           |      |   |        |           |        |        |             |
|-----------|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1         | 2644 | Т | 0.2620 | 0.0007969 | 100.00 | 100.00 | 0.003041633 |
| В сумме = |      |   |        | 0.0007969 | 100.00 |        |             |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0019412 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001941 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |        |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620 | 0.0019412 | 100.00  | 100.00  | 0.007409104    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0019412 | 100.00  |         |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0029571 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002957 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |        |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620 | 0.0029571 | 100.00  | 100.00  | 0.011286730    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0029571 | 100.00  |         |                |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0031367 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003137 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |        |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620 | 0.0031367 | 100.00  | 100.00  | 0.011972170    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0031367 | 100.00  |         |                |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0029420 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002942 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|           |      |     |        |           |         |         |                |
|-----------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620 | 0.0029420 | 100.00  | 100.00  | 0.011229048    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0029420 | 100.00  |         |                |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0040758 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004076 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|      |     |     |        |       |         |         |                |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|---------|----------------|

|           |      |   |           |           |        |        |             |
|-----------|------|---|-----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1         | 2644 | Т | 0.2620    | 0.0040758 | 100.00 | 100.00 | 0.015556356 |
| В сумме = |      |   | 0.0040758 | 100.00    |        |        |             |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0033668 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003367 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|-----------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620    | 0.0033668 | 100.00  | 100.00  | 0.012850401    |
| В сумме = |      |     | 0.0033668 | 100.00    |         |         |                |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0000803 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000080 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|-----------|-----------|---------|---------|----------------|
| 1         | 2644 | Т   | 0.2620    | 0.0000803 | 100.00  | 100.00  | 0.000306354    |
| В сумме = |      |     | 0.0000803 | 100.00    |         |         |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                     | Т   | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м      | м      | гр.   |     |      | м  | г/с       |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |       |       |        |       |           |           |        |        |       |     |      |    |           |
| 2642                     | Т   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0871000 |
| 2646                     | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2178000 |
| 2651                     | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2178000 |
| 2654                     | Т   | 2.0 | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0026000 |
| 7643                     | П1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0207056 |
| 7646                     | П1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5477778 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |       |       |        |       |           |           |        |        |       |     |      |    |           |
| 2642                     | Т   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0133000 |
| 2646                     | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333000 |
| 2651                     | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333000 |
| 2654                     | Т   | 2.0 | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0055500 |
| 7646                     | П1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.095556  |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
| - ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.                                                                                                                 |

| Источники                                              |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |     |   |
|--------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|-----|---|
| Номер                                                  | Код    | Mq       | Тип | Cm                     | Um      | Xm    | ГАЗ |   |
| -п/п-                                                  | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- | -   | - |
| 1                                                      | 2642   | 0.462100 | Т   | 3.631585               | 1.45    | 29.1  |     |   |
| 2                                                      | 2646   | 1.155600 | Т   | 6.177378               | 1.96    | 38.0  |     |   |
| 3                                                      | 2651   | 1.155600 | Т   | 6.177378               | 1.96    | 38.0  |     |   |
| 4                                                      | 2654   | 0.024100 | Т   | 0.916296               | 0.76    | 11.7  |     |   |
| 5                                                      | 7643   | 0.103528 | П1  | 3.697653               | 0.50    | 11.4  |     |   |
| 6                                                      | 7646   | 4.930000 | П1  | 176.082443             | 0.50    | 11.4  |     |   |
| Суммарный Mq= 7.830928 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |        |          |     |                        |         |       |     |   |
| Сумма Cm по всем источникам = 196.682739 долей ПДК     |        |          |     |                        |         |       |     |   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с     |        |          |     |                        |         |       |     |   |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| 301                     | - % вклада N02 в суммарную концентрацию |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.063: 0.065: 0.063: 0.066: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029:
Cф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 170 : 170 : 170 : 172 : 172 : 218 : 219 : 220 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 26.4 : 26.4 : 25.2 : 26.2 : 25.0 : 47.8 : 47.1 : 47.6 : 48.3 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.036: 0.034: 0.036: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 :

```

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 &lt; 80%) в 9 расчетных точках из 9.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0659647 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |                         |      |             |                  |           |                           |                |
|-----------------------------|-------------------------|------|-------------|------------------|-----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс      | Вклад            | Вклад в % | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| ----                        | Ист.                    | ---- | M-(Mq)----- | C[доли ПДК]----- | -----     | -----                     | b=C/M-----     |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |             | 0.0195000        | 29.56     | (Вклад источников 70.44%) |                |
| 1                           | 7646                    | П1   | 4.9300      | 0.0360829        | 77.66     | 77.66                     | 0.007319047    |
| 2                           | 2651                    | Т    | 1.1556      | 0.0061683        | 13.28     | 90.93                     | 0.005337786    |
| 3                           | 2642                    | Т    | 0.4621      | 0.0024609        | 5.30      | 96.23                     | 0.005325404    |
| В сумме =                   |                         |      |             | 0.0642121        | 96.23     |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |             | 0.0017525        | 3.77      | (3 источника)             |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| 301 | - % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви   |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.062: 0.067: 0.067: 0.066:
Cф : 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп: 99 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 29.2 : 29.0 : 29.0 : 28.9 : 28.8 : 28.8 : 28.6 : 28.5 : 28.4 : 28.1 : 27.9 : 24.9 : 28.7 : 26.3 : 25.2 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.066: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.084: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cф : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.031: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Фоп: 133 : 135 : 137 : 141 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 159 : 162 : 165 : 167 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 24.2 : 24.9 : 24.4 : 23.6 : 22.8 : 22.3 : 32.2 : 23.2 : 22.9 : 22.7 : 22.6 : 22.3 : 22.1 : 22.1 : 21.9 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.074: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 170 : 172 : 174 : 176 : 180 : 182 : 186 : 188 : 190 : 193 : 195 : 197 : 199 : 201 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 21.9 : 18.5 : 18.2 : 17.9 : 17.4 : 17.1 : 16.7 : 16.4 : 16.1 : 15.8 : 15.6 : 18.1 : 18.1 : 18.0 : 17.9 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.082: 0.083: 0.083: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.024: 0.025: 0.025: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Фоп: 205 : 208 : 211 : 214 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 : 230 : 233 : 236 : 239 : 242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 17.9 : 17.8 : 17.7 : 17.7 : 17.6 : 17.6 : 17.6 : 17.5 : 26.8 : 26.9 : 27.0 : 16.6 : 16.2 : 16.5 : 16.7 :

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2642 : 2642 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 :

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 245 : 248 : 250 : 253 : 255 : 259 : 262 : 265 : 267 : 270 : 272 : 274 : 277 : 279 : 282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 16.9 : 17.1 : 17.2 : 17.5 : 17.7 : 18.1 : 18.3 : 18.8 : 19.4 : 19.8 : 20.2 : 20.8 : 21.3 : 21.9 : 22.2 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2642 : 2646 : 2642 :

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055:
Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Фоп: 284 : 287 : 290 : 293 : 295 : 297 : 299 : 301 : 304 : 307 : 310 : 312 : 314 : 316 : 319 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 18.8 : 19.2 : 19.5 : 19.7 : 20.0 : 20.2 : 20.3 : 20.4 : 20.6 : 20.7 : 20.8 : 20.9 : 20.9 : 20.9 : 19.3 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 321 : 323 : 325 : 328 : 330 : 332 : 334 : 337 : 338 : 340 : 342 : 343 : 345 : 348 : 350 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 19.3 : 19.1 : 19.1 : 18.9 : 18.7 : 16.9 : 17.0 : 16.9 : 16.9 : 16.8 : 16.9 : 16.9 : 16.9 : 17.0 : 17.1 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 :

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 352 : 354 : 357 : 358 : 0 : 2 : 5 : 7 : 9 : 11 : 12 : 15 : 16 : 18 : 20 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 17.3 : 17.5 : 17.7 : 17.9 : 18.0 : 18.2 : 18.4 : 18.5 : 18.7 : 18.7 : 18.8 : 18.8 : 18.9 : 18.9 : 18.9 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2642 : 2646 : 2646 :

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.052:
Cф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.011:
Фоп: 21 : 23 : 24 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 48 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301: 18.8 : 18.8 : 18.8 : 18.7 : 29.8 : 29.6 : 29.5 : 29.3 : 28.9 : 27.5 : 27.2 : 27.0 : 26.7 : 26.5 : 17.3 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
Qс : 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.066:
Сф : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.022:
Фоп: 50 : 53 : 55 : 58 : 61 : 64 : 67 : 69 : 70 : 72 : 75 : 78 : 80 : 83 : 85 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 17.1 : 17.1 : 17.9 : 18.6 : 19.3 : 20.1 : 20.8 : 21.4 : 21.9 : 22.5 : 23.4 : 24.4 : 25.1 : 25.8 : 29.6 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2651 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2646 :

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
Qс : 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 88 : 90 : 92 : 94 : 96 : 98 : 99 : 99 : 99 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
301: 29.5 : 29.4 : 29.4 : 29.4 : 29.3 : 29.2 : 29.3 : 29.2 : 29.2 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 : 7646 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 : 2651 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 : 2646 :

```

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 159 расчетных точках из 159.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=608171.4 м, Y=243693.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0839232 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 148 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма %       | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------------|----------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----         | -----          |
| 1                           | 7646  | П1    | 4.9300 | 0.0420023 | 79.67   | 79.67         | 0.008519741    |
| 2                           | 2651  | Т     | 1.1556 | 0.0065402 | 12.40   | 92.07         | 0.005659597    |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.4621 | 0.0027183 | 5.16    | 97.23         | 0.005882429    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0824608 | 97.23   |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0014624 | 2.77    | (3 источника) |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297098 доли ПДКмр |



Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |             |             |                           |               |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------|---------------------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %                   | Коэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----       | -----                     | -----         |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]               | б=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0164000   | 55.20       | (Вклад источников 44.80%) |               |
| 1                           | 7646  | П1    | 4.9300 | 0.0095494   | 71.75       | 71.75                     | 0.001936989   |
| 2                           | 2651  | Т     | 1.1556 | 0.0016981   | 12.76       | 84.51                     | 0.001469442   |
| 3                           | 2646  | Т     | 1.1556 | 0.0011770   | 8.84        | 93.35                     | 0.001018528   |
| 4                           | 2642  | Т     | 0.4621 | 0.0006499   | 4.88        | 98.23                     | 0.001406368   |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0294743   | 98.23       |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0002355   | 1.77        | (2 источника)             |               |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 47.1 %

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548019 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |             |             |                           |               |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------|---------------------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %                   | Коэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----       | -----                     | -----         |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]               | б=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0218000   | 39.78       | (Вклад источников 60.22%) |               |
| 1                           | 7646  | П1    | 4.9300 | 0.0232468   | 70.44       | 70.44                     | 0.004715385   |
| 2                           | 2651  | Т     | 1.1556 | 0.0039456   | 11.96       | 82.40                     | 0.003414338   |
| 3                           | 2646  | Т     | 1.1556 | 0.0036570   | 11.08       | 93.48                     | 0.003164619   |
| 4                           | 2642  | Т     | 0.4621 | 0.0015830   | 4.80        | 98.27                     | 0.003425767   |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0542325   | 98.27       |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0005693   | 1.73        | (2 источника)             |               |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 25.5 %

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0649756 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |             |             |                           |               |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------|---------------------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %                   | Коэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----       | -----                     | -----         |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]               | б=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0195000   | 30.01       | (Вклад источников 69.99%) |               |
| 1                           | 7646  | П1    | 4.9300 | 0.0353595   | 77.75       | 77.75                     | 0.007172310   |
| 2                           | 2651  | Т     | 1.1556 | 0.0061686   | 13.56       | 91.32                     | 0.005338029   |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.4621 | 0.0024115   | 5.30        | 96.62                     | 0.005218675   |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0634397   | 96.62       |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0015360   | 3.38        | (3 источника)             |               |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 21.5 %

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0600959 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |             |             |                           |               |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------|---------------------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %                   | Коэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----       | -----                     | -----         |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]               | б=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0126000   | 20.97       | (Вклад источников 79.03%) |               |
| 1                           | 7646  | П1    | 4.9300 | 0.0374980   | 78.95       | 78.95                     | 0.007606084   |
| 2                           | 2651  | Т     | 1.1556 | 0.0061231   | 12.89       | 91.84                     | 0.005298609   |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.4621 | 0.0025580   | 5.39        | 97.23                     | 0.005535604   |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0587791   | 97.23       |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0013168   | 2.77        | (3 источника)             |               |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 23.3 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0707595 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
|-----------------------------|-------------------------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|----------------|
| ----                        | Ист.                    | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----                     | b=C/M ----     |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |           | 0.0195000     | 27.56    | (Вклад источников 72.44%) |                |
| 1                           | 7646                    | П1   | 4.9300    | 0.0350028     | 68.29    | 68.29                     | 0.007099950    |
| 2                           | 2646                    | Т    | 1.1556    | 0.0072429     | 14.13    | 82.42                     | 0.006267675    |
| 3                           | 2651                    | Т    | 1.1556    | 0.0057748     | 11.27    | 93.68                     | 0.004997262    |
| 4                           | 2642                    | Т    | 0.4621    | 0.0023849     | 4.65     | 98.33                     | 0.005161031    |
| В сумме =                   |                         |      |           | 0.0699054     | 98.33    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |           | 0.0008540     | 1.67     | (2 источника)             |                |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 19.8 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0762794 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
|-----------------------------|-------------------------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|----------------|
| ----                        | Ист.                    | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----                     | b=C/M ----     |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |           | 0.0162000     | 21.24    | (Вклад источников 78.76%) |                |
| 1                           | 7646                    | П1   | 4.9300    | 0.0444804     | 74.04    | 74.04                     | 0.009022401    |
| 2                           | 2651                    | Т    | 1.1556    | 0.0072077     | 12.00    | 86.03                     | 0.006237210    |
| 3                           | 2646                    | Т    | 1.1556    | 0.0043959     | 7.32     | 93.35                     | 0.003804007    |
| 4                           | 2642                    | Т    | 0.4621    | 0.0028787     | 4.79     | 98.14                     | 0.006229625    |
| В сумме =                   |                         |      |           | 0.0751628     | 98.14    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |           | 0.0011166     | 1.86     | (2 источника)             |                |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 18.4 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0682095 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
|-----------------------------|-------------------------|------|-----------|---------------|----------|---------------------------|----------------|
| ----                        | Ист.                    | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----                     | b=C/M ----     |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |           | 0.0165000     | 24.19    | (Вклад источников 75.81%) |                |
| 1                           | 7646                    | П1   | 4.9300    | 0.0402600     | 77.86    | 77.86                     | 0.008166334    |
| 2                           | 2651                    | Т    | 1.1556    | 0.0063588     | 12.30    | 90.16                     | 0.005502621    |
| 3                           | 2642                    | Т    | 0.4621    | 0.0026477     | 5.12     | 95.28                     | 0.005729717    |
| В сумме =                   |                         |      |           | 0.0657666     | 95.28    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |           | 0.0024430     | 4.72     | (3 источника)             |                |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 20.5 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320036 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма %                  | Коефф. влияния |
|-----------------------------|-------------------------|------|-----------|---------------|----------|--------------------------|----------------|
| ----                        | Ист.                    | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----                    | b=C/M ----     |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |           | 0.0306000     | 95.61    | (Вклад источников 4.39%) |                |
| 1                           | 7646                    | П1   | 4.9300    | 0.0009626     | 68.58    | 68.58                    | 0.000195259    |
| 2                           | 2646                    | Т    | 1.1556    | 0.0001853     | 13.20    | 81.79                    | 0.000160367    |
| 3                           | 2651                    | Т    | 1.1556    | 0.0001665     | 11.87    | 93.65                    | 0.000144114    |
| 4                           | 2642                    | Т    | 0.4621    | 0.0000655     | 4.66     | 98.32                    | 0.000141650    |
| В сумме =                   |                         |      |           | 0.0319799     | 98.32    |                          |                |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |           | 0.0000236     | 1.68     | (2 источника)            |                |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 43.7 %

Условие на доминирование N02 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад N02 < 80%) в 8 расчетных точках из 8.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

## 1325 Формальдегид (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код<br>Ист. | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~м~         | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~       | ~м~   | ~м~   | ~гр.~ | ~м~ | ~м~  | ~м~ | г/с       |
| 7647        | п1  | 2.0 |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00 | 10.00 | 18.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000366 |
|             |     |     |       |       |        |       |           |           |       |       |       |     |      |     |           |
| 2642        | Т   | 2.0 | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0022000 |
| 2646        | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0056000 |
| 2651        | Т   | 2.0 | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0056000 |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |     |                        |       |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|-------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |     | Их расчетные параметры |       |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код  | $Mq$     | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ | ГАЗ |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7647 | 0.004575 | п1  | 0.163403               | 0.50  | 11.4  |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2642 | 0.044000 | Т   | 0.345790               | 1.45  | 29.1  |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2646 | 0.112000 | Т   | 0.598707               | 1.96  | 38.0  |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2651 | 0.112000 | Т   | 0.598707               | 1.96  | 38.0  |     |
| Суммарный $Mq = 0.272575$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |     |                        |       |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.706609 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |     |                        |       |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.72 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |     |                        |       |       |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Uоп - опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]                              |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию                      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
 .....  
 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
 .....  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 .....

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S &gt; 80%) во всех 9 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013359 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |                   |           |         |               |
|-----------------------------|------|------|-----------|-------------------|-----------|---------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад             | Вклад в % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М-(Мг)    | С[доли ПДК]       |           |         | b=C/M         |
| 1                           | 2651 | Т    | 0.1120    | 0.0006284         | 47.04     | 47.04   | 0.005610519   |
| 2                           | 2646 | Т    | 0.1120    | 0.0005415         | 40.53     | 87.57   | 0.004834425   |
| 3                           | 2642 | Т    | 0.0440    | 0.0001616         | 12.10     | 99.67   | 0.003673750   |
| В сумме =                   |      |      | 0.0013315 | 99.67             |           |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0000045 | 0.33 (1 источник) |           |         |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года)

Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]          |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
-----  
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:  
-----  
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:  
-----  
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:  
-----  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:  
-----  
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:  
-----  
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:  
-----  
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:  
-----  
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:



Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012277 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |              |               |                   |         |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|---------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----              | ----- | ----- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                           | 2646  | Т     | 0.1120       | 0.0006131     | 49.94             | 49.94   | 0.005474003    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.1120       | 0.0005062     | 41.23             | 91.16   | 0.004519224    |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.0440       | 0.0001056     | 8.60              | 99.76   | 0.002399743    |
| В сумме =                   |       |       |              | 0.0012248     | 99.76             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |              | 0.0000029     | 0.24 (1 источник) |         |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013236 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |              |               |                   |         |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|---------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----              | ----- | ----- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                           | 2651  | Т     | 0.1120       | 0.0006193     | 46.79             | 46.79   | 0.005529547    |
| 2                           | 2646  | Т     | 0.1120       | 0.0005420     | 40.95             | 87.74   | 0.004839138    |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.0440       | 0.0001579     | 11.93             | 99.67   | 0.003589680    |
| В сумме =                   |       |       |              | 0.0013192     | 99.67             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |              | 0.0000044     | 0.33 (1 источник) |         |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013804 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 335 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |              |               |                   |         |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|---------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----              | ----- | ----- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                           | 2646  | Т     | 0.1120       | 0.0006068     | 43.96             | 43.96   | 0.005418201    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.1120       | 0.0006039     | 43.75             | 87.71   | 0.005391624    |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.0440       | 0.0001651     | 11.96             | 99.67   | 0.003752638    |
| В сумме =                   |       |       |              | 0.0013758     | 99.67             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |              | 0.0000046     | 0.33 (1 источник) |         |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016094 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |              |               |                   |         |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|---------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад         | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----Ист.-----              | ----- | ----- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----             | -----   | ----b=C/M----  |
| 1                           | 2646  | Т     | 0.1120       | 0.0008282     | 51.46             | 51.46   | 0.007394291    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.1120       | 0.0006163     | 38.30             | 89.75   | 0.005502951    |
| 3                           | 2642  | Т     | 0.0440       | 0.0001605     | 9.97              | 99.73   | 0.003647962    |
| В сумме =                   |       |       |              | 0.0016050     | 99.73             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |              | 0.0000044     | 0.27 (1 источник) |         |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015542 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%          | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|-------------------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)                      | С [доли ПДК] | Ист.              | Ист.    | б=С/М         |
| 1    | 2651 | Т    | 0.1120                      | 0.0007524    | 48.41             | 48.41   | 0.006718203   |
| 2    | 2646 | Т    | 0.1120                      | 0.0005733    | 36.89             | 85.30   | 0.005118764   |
| 3    | 2642 | Т    | 0.0440                      | 0.0002223    | 14.30             | 99.61   | 0.005052191   |
|      |      |      | В сумме =                   | 0.0015480    | 99.61             |         |               |
|      |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0000061    | 0.39 (1 источник) |         |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013831 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%          | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|-------------------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)                      | С [доли ПДК] | Ист.              | Ист.    | б=С/М         |
| 1    | 2651 | Т    | 0.1120                      | 0.0006569    | 47.50             | 47.50   | 0.005865145   |
| 2    | 2646 | Т    | 0.1120                      | 0.0005387    | 38.95             | 86.45   | 0.004809762   |
| 3    | 2642 | Т    | 0.0440                      | 0.0001824    | 13.19             | 99.64   | 0.004146212   |
|      |      |      | В сумме =                   | 0.0013780    | 99.64             |         |               |
|      |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0000050    | 0.36 (1 источник) |         |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000538 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%          | Сумма % | Кэфф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|-------------------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)                      | С [доли ПДК] | Ист.              | Ист.    | б=С/М         |
| 1    | 2646 | Т    | 0.1120                      | 0.0000261    | 48.48             | 48.48   | 0.000233002   |
| 2    | 2651 | Т    | 0.1120                      | 0.0000232    | 43.13             | 91.61   | 0.000207276   |
| 3    | 2642 | Т    | 0.0440                      | 0.0000044    | 8.16              | 99.77   | 0.000099872   |
|      |      |      | В сумме =                   | 0.0000537    | 99.77             |         |               |
|      |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0000001    | 0.23 (1 источник) |         |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 8 расчетных точках из 8.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип  | H    | D     | W0    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------------------------|------|------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист.                     | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |      |       |       |        |       |           |           |        |        |       |      |      |      |           |
| 2642                     | Т    | 2.0  | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0133000 |
| 2646                     | Т    | 2.0  | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0333000 |
| 2651                     | Т    | 2.0  | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0333000 |
| 2654                     | Т    | 2.0  | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0055500 |
| 7646                     | П1   | 2.0  |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 1.095556  |
| ----- Примесь 0342 ----- |      |      |       |       |        |       |           |           |        |        |       |      |      |      |           |
| 7643                     | П1   | 2.0  |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000033 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКп$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cп$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |        |          |     |                        |         |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код    | $Mq$     | Тип | $Cm$                   | $Um$    | $Xm$  | ГАЗ |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2642   | 0.026600 | Т   | 0.209046               | 1.45    | 29.1  |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2646   | 0.066600 | Т   | 0.356017               | 1.96    | 38.0  |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2651   | 0.066600 | Т   | 0.356017               | 1.96    | 38.0  |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2654   | 0.011100 | Т   | 0.422029               | 0.76    | 11.7  |     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7646   | 2.191111 | П1  | 78.258865              | 0.50    | 11.4  |     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7643   | 0.000165 | П1  | 0.005893               | 0.50    | 11.4  |     |
| Суммарный $Mq = 2.362176$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |     |                        |         |       |     |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 79.607864 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |     |                        |         |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |     |                        |         |       |     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{mp}$ ) м/с

| Расшифровка обозначений                  |                |
|------------------------------------------|----------------|
| Qc - суммарная концентрация              | [доли ПДК]     |
| Cф - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]   |
| Фоп- опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |
| Uоп- опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |                |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

$y = 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:$   
 $x = 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:$   
 $Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:$   
 $Cф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196462 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |          |               |                                 |         |                |
|-----------------------------|--------|------|----------|---------------|---------------------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в%                        | Сумма % | Коефф. влияния |
| -----                       | -Ист.- | ---- | -M-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -----                           | -----   | b=C/М ----     |
| Фоновая концентрация Cф     |        |      |          | 0.0030000     | 15.27 (Вклад источников 84.73%) |         |                |
| 1                           | 7646   | П1   | 2.1911   | 0.0160368     | 96.34                           | 96.34   | 0.007319050    |
| В сумме =                   |        |      |          | 0.0190368     | 96.34                           |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |          | 0.0006093     | 3.66 (5 источников)             |         |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)



Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 159  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |                |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]     |
| Сф                      | - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |                |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----
Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:
Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0027:0.0028:0.0027:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----
Qс : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.0026:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----
Qс : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Сф : 0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:
-----

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0024:0.0024:0.0024:0.0037:0.0042:0.0042:0.0040:
-----

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Сф : 0.0038:0.0037:0.0035:0.0034:0.0033:0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:
-----

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Сф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:
-----

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----
Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
-----

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
-----
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
-----
Qс : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:
-----

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
-----
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
-----
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Сф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:
-----

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
-----
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
-----
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:0.0026:0.0027:0.0028:0.0028:
-----

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
-----
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
-----
Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф : 0.0027:0.0026:0.0026:0.0025:0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619036.0 м, Y=240983.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245072 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |         |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----   | -----                     | b=C/M          |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0042000    | 17.14   | 95.46                     | 0.008847241    |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0042000    | 17.14   | (Вклад источников 82.86%) |                |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0235853    | 95.46   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0009219    | 4.54    | (5 источников)            |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористый водород (617)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068637 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |         |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----   | -----                     | b=C/M          |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0042442    | 95.08   | 95.08                     | 0.001936990    |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0024000    | 34.97   | (Вклад источников 65.03%) |                |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0066442    | 95.08   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0002195    | 4.92    | (5 источников)            |                |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136994 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |         |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|---------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----   | -----                     | b=C/M          |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----   | -----                     | -----          |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0103319    | 94.79   | 94.79                     | 0.004715387    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.0666 | 0.0002274    | 2.09    | 96.88                     | 0.003414338    |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0028000    | 20.44   | (Вклад источников 79.56%) |                |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0133593    | 96.88   |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003400    | 3.12    | (4 источника)             |                |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193096 доли ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/сВсего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния   |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|-----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----M-(Mq)-----        | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | -----b=C/M----- |
|                             |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0030000     | 15.54   | (Вклад источников 84.46%) |                 |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0157153     | 96.36   | 96.36                     | 0.007172314     |
| В сумме =                   |       |       |                         | 0.0187153     | 96.36   |                           |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                         | 0.0005943     | 3.64    | (5 источников)            |                 |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208500 доли ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/сВсего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния   |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|-----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----M-(Mq)-----        | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | -----b=C/M----- |
|                             |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0036000     | 17.27   | (Вклад источников 82.73%) |                 |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0166658     | 96.61   | 96.61                     | 0.007606087     |
| В сумме =                   |       |       |                         | 0.0202658     | 96.61   |                           |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                         | 0.0005842     | 3.39    | (5 источников)            |                 |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0195710 доли ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/сВсего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния   |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|-----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----M-(Mq)-----        | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | -----b=C/M----- |
|                             |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0030000     | 15.33   | (Вклад источников 84.67%) |                 |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0156501     | 94.44   | 94.44                     | 0.007142540     |
| 2                           | 2646  | Т     | 0.0666                  | 0.0003819     | 2.30    | 96.75                     | 0.005734441     |
| В сумме =                   |       |       |                         | 0.0190320     | 96.75   |                           |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                         | 0.0005390     | 3.25    | (4 источника)             |                 |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0249929 доли ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/сВсего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния   |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|-----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----M-(Mq)-----        | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | -----b=C/M----- |
|                             |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0042000     | 16.80   | (Вклад источников 83.20%) |                 |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0199022     | 95.72   | 95.72                     | 0.009083168     |
| В сумме =                   |       |       |                         | 0.0241022     | 95.72   |                           |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                         | 0.0008907     | 4.28    | (5 источников)            |                 |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225629 доли ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/сВсего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад         | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния   |
|-------|-------|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------------|-----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----M-(Mq)-----        | -C[доли ПДК]- | -----   | -----                     | -----b=C/M----- |
|       |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0040000     | 17.73   | (Вклад источников 82.27%) |                 |
| 1     | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0178933     | 96.39   | 96.39                     | 0.008166338     |

|                             |           |                     |
|-----------------------------|-----------|---------------------|
| В сумме =                   | 0.0218933 | 96.39               |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0006696 | 3.61 (5 источников) |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040535 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |                         |             |          |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|-------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад       | Вклад в% | Сумма %                   | Коефф. влияния |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Mq)                  | С[доли ПДК] | -----    | -----                     | b=C/M          |
| -----                       | ----- | ----- | -----                   | -----       | -----    | -----                     | -----          |
|                             |       |       | Фоновая концентрация Cf | 0.0036000   | 88.81    | (Вклад источников 11.19%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911                  | 0.0004278   | 94.34    | 94.34                     | 0.000195259    |
| 2                           | 2646  | Т     | 0.0666                  | 0.0000107   | 2.36     | 96.70                     | 0.000160367    |
| В сумме =                   |       |       |                         | 0.0040385   | 96.70    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                         | 0.0000150   | 3.30     | (4 источника)             |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Кoeffициент рельефа (Kp): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H     | D     | wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист.  | Ист.      |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----     | -----     | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
|       |       |       |       |       |        |       |           |           |        |        |       |       |       |       |           |
| 2642  | Т     | 2.0   | 0.050 | 35.65 | 0.0700 | 350.0 | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0133000 |
| 2646  | Т     | 2.0   | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 610749.00 | 236104.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0333000 |
| 2651  | Т     | 2.0   | 0.10  | 22.28 | 0.1750 | 350.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0333000 |
| 2654  | Т     | 2.0   | 0.050 | 9.99  | 0.0196 | 200.0 | 612502.00 | 237114.00 |        |        |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0055500 |
| 7646  | П1    | 2.0   |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 1.095556  |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----     | -----     | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 7647  | П1    | 2.0   |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 10.00  | 10.00  | 18.00 | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000366 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |       |           |       |       |       |                        |      |          |       |           |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|------------------------|------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |       |           |       |       |       | Их расчетные параметры |      |          |       |           |       |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код  | Mq       | Тип   | Cm        | Um    | Хм    | ГАЗ   | Номер                  | Код  | Mq       | Тип   | Cm        | Um    | Хм    | ГАЗ   |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ист. | -----    | ----- | -----     | ----- | ----- | ----- | п/п                    | Ист. | -----    | ----- | -----     | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2642 | 0.026600 | Т     | 0.209046  | 1.45  | 29.1  |       | 1                      | 2642 | 0.026600 | Т     | 0.209046  | 1.45  | 29.1  |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2646 | 0.066600 | Т     | 0.356017  | 1.96  | 38.0  |       | 2                      | 2646 | 0.066600 | Т     | 0.356017  | 1.96  | 38.0  |       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2651 | 0.066600 | Т     | 0.356017  | 1.96  | 38.0  |       | 3                      | 2651 | 0.066600 | Т     | 0.356017  | 1.96  | 38.0  |       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2654 | 0.011100 | Т     | 0.422029  | 0.76  | 11.7  |       | 4                      | 2654 | 0.011100 | Т     | 0.422029  | 0.76  | 11.7  |       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7646 | 2.191111 | П1    | 78.258865 | 0.50  | 11.4  |       | 5                      | 7646 | 2.191111 | П1    | 78.258865 | 0.50  | 11.4  |       |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7647 | 0.004575 | П1    | 0.163403  | 0.50  | 11.4  |       | 6                      | 7647 | 0.004575 | П1    | 0.163403  | 0.50  | 11.4  |       |
| Суммарный Mq= 2.366586 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |       |           |       |       |       |                        |      |          |       |           |       |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 79.765381 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |       |           |       |       |       |                        |      |          |       |           |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |           |       |       |       |                        |      |          |       |           |       |       |       |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

## 0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
 -----  
 x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
 -----  
 Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Сф : 0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:  
 -----

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 9 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196785 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |         |                |                |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|---------|----------------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма %        | Коэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.    | Ист.           | Ист.           |
| 1                           | 7646 | П1   | 2.1911 | 0.0160368 | 96.15   | 96.15          | 0.007319050    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0190368 | 96.15   |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0006417 | 3.85    | (5 источников) |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:  
 -----  
 x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:  
 -----  
 Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:  
 Сф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0027:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0028:0.0027:0.0028:0.0027:  
 -----

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.0026:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0042:0.0029:0.0029:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cф : 0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0040:0.0039:0.0039:0.0039:

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Cф : 0.0039:0.0039:0.0038:0.0038:0.0038:0.0037:0.0037:0.0037:0.0024:0.0024:0.0024:0.0037:0.0042:0.0042:0.0040:

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cф : 0.0038:0.0037:0.0035:0.0034:0.0033:0.0031:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:0.0042:

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0039:0.0038:

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cф : 0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0038:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cф : 0.0036:0.0036:0.0036:0.0036:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0030:0.0031:0.0031:0.0031:0.0031:0.0024:

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф : 0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:0.0025:0.0026:0.0027:0.0028:0.0028:

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф : 0.0027:0.0026:0.0026:0.0025:0.0025:0.0024:0.0024:0.0024:0.0024:

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 159 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619036.0 м, Y=240983.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245463 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----                     | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0042000    | 17.11    | (Вклад источников 82.89%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0193853    | 95.28    | 95.28                     | 0.008847241    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0235853    | 95.28    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0009611    | 4.72     | (5 источников)            |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068722 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----                     | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0024000    | 34.92    | (Вклад источников 65.08%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0042442    | 94.90    | 94.90                     | 0.001936990    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.0666 | 0.0000979    | 2.19     | 97.09                     | 0.001469442    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0067420    | 97.09    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0001302    | 2.91     | (4 источника)             |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 392.9 %

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137202 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----                     | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0028000    | 20.41    | (Вклад источников 79.59%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0103319    | 94.61    | 94.61                     | 0.004715387    |
| 2                           | 2651  | Т     | 0.0666 | 0.0002274    | 2.08     | 96.70                     | 0.003414338    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0133593    | 96.70    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003609    | 3.30     | (4 источника)             |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 196.8 %

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193413 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |                           |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %                   | Коэфф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----        | -----    | -----                     | -----          |
| Ист.                        | Ист.  | Ист.  | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----                     | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 0.0030000    | 15.51    | (Вклад источников 84.49%) |                |
| 1                           | 7646  | П1    | 2.1911 | 0.0157153    | 96.17    | 96.17                     | 0.007172314    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0187153    | 96.17    |                           |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0006260    | 3.83     | (5 источников)            |                |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 139.6 %

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208836 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------|---------------------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |         |                           | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0036000    | 17.24   | (Вклад источников 82.76%) |               |
| 1                           | 7646 | П1  | 2.1911 | 0.0166658    | 96.43   | 96.43                     | 0.007606087   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0202658    | 96.43   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0006179    | 3.57    | (5 источников)            |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 129.3 %

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196026 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------|---------------------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |         |                           | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0030000    | 15.30   | (Вклад источников 84.70%) |               |
| 1                           | 7646 | П1  | 2.1911 | 0.0156501    | 94.26   | 94.26                     | 0.007142540   |
| 2                           | 2646 | Т   | 0.0666 | 0.0003819    | 2.30    | 96.56                     | 0.005734441   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0190320    | 96.56   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0005706    | 3.44    | (4 источника)             |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 137.7 %

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250331 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------|---------------------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |         |                           | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0042000    | 16.78   | (Вклад источников 83.22%) |               |
| 1                           | 7646 | П1  | 2.1911 | 0.0199022    | 95.53   | 95.53                     | 0.009083168   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0241022    | 95.53   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0009309    | 4.47    | (5 источников)            |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 107.9 %

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225991 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------|---------------------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |         |                           | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0040000    | 17.70   | (Вклад источников 82.30%) |               |
| 1                           | 7646 | П1  | 2.1911 | 0.0178933    | 96.21   | 96.21                     | 0.008166338   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0218933    | 96.21   |                           |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0007057    | 3.79    | (5 источников)            |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 119.5 %

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040544 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма %                   | Кэфф. влияния |
|-------------------------|------|-----|--------|--------------|---------|---------------------------|---------------|
| Ист.                    |      |     | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |         |                           | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf |      |     |        | 0.0036000    | 88.79   | (Вклад источников 11.21%) |               |
| 1                       | 7646 | П1  | 2.1911 | 0.0004278    | 94.16   | 94.16                     | 0.000195259   |
| 2                       | 2646 | Т   | 0.0666 | 0.0000107    | 2.35    | 96.51                     | 0.000160367   |
| В сумме =               |      |     |        | 0.0040385    | 96.51   |                           |               |



| Суммарный вклад остальных = 0.0000158 3.49 (4 источника) |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 666.0 %

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 8 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 7643 | п1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000033 |
| 7643 | п1   | 2.0  |      |      |      | 35.0 | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0050000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |     |                        |       |      |     |     |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|-----|-----|--|--|
| <div>- Для групп суммации выброс <math>Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn</math>, а суммарная концентрация <math>Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn</math></div> <div>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)</div> <div>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>Cm</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M</div> <div>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС.</div> |      |          |     |                        |       |      |     |     |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |     |     |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код  | $Mq$     | Тип | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$ | F   | ГАЗ |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |     |     |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7643 | 0.000165 | п1  | 0.005893               | 0.50  | 11.4 | 1.0 |     |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7643 | 0.025000 | п1  | 2.678739               | 0.50  | 5.7  | 3.0 |     |  |  |
| Суммарный $Mq=$ 0.025165 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |     |                        |       |      |     |     |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 2.684632 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |     |                        |       |      |     |     |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |     |                        |       |      |     |     |  |  |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

#### Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:
-----
x= 610934:610934:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0000299 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |        |        |          |               |           |         |                |       |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|---------------|-----------|---------|----------------|-------|
| Ном.                                                         | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----                                                        | -----  | -----  | -----    | -----         | -----     | -----   | -----          | ----- |
| -Ист.-                                                       | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Мг)- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----   | b=C/M          | ----- |
| 1                                                            | 7643   | п1     | 0.0252   | 0.0000299     | 100.00    | 100.00  | 0.001188823    |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |        |        |          |               |           |         |                |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)  
0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:
-----
x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:
-----

```

```

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:
-----
x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:
-----

```

```

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:
-----
x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:
-----

```

```

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:
-----
x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:
-----

```

```

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:
-----
x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:
-----

```

```

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:
-----
x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:
-----

```

```

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:
-----
x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:
-----

```

```

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:
x= 613689:613321:612953:612672:612391:612093:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:

```

```

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:
x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:

```

```

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:
x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:

```

```

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:
x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000392 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |            |               |          |         |                |       |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|-------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| ----                                                         | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | -----          | b=C/M |
| 1                                                            | 7643 | П1   | 0.0252     | 0.0000392     | 100.00   | 100.00  | 0.001559637    |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |            |               |          |         |                |       |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород (617)

0344 Фториды неорганические (615)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000079 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |            |               |          |         |                |       |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|-------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| ----                                                         | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | -----          | b=C/M |
| 1                                                            | 7643 | П1   | 0.0252     | 0.0000079     | 100.00   | 100.00  | 0.000314623    |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |            |               |          |         |                |       |

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000193 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |            |               |          |         |                |       |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|---------------|----------|---------|----------------|-------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| ----                                                         | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | -----          | b=C/M |
| 1                                                            | 7643 | П1   | 0.0252     | 0.0000193     | 100.00   | 100.00  | 0.000765914    |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |            |               |          |         |                |       |

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000293 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |         |         |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----         |
| 1                                                            | 7643  | П1    | 0.0252 | 0.0000293 | 100.00  | 100.00  | 0.001164989   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |         |         |               |

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000311 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |         |         |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----         |
| 1                                                            | 7643  | П1    | 0.0252 | 0.0000311 | 100.00  | 100.00  | 0.001235446   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |         |         |               |

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000292 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |         |         |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----         |
| 1                                                            | 7643  | П1    | 0.0252 | 0.0000292 | 100.00  | 100.00  | 0.001160153   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |         |         |               |

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000403 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |         |         |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----         |
| 1                                                            | 7643  | П1    | 0.0252 | 0.0000403 | 100.00  | 100.00  | 0.001600090   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |         |         |               |

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000334 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |         |         |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----   | -----   | -----         |
| 1                                                            | 7643  | П1    | 0.0252 | 0.0000334 | 100.00  | 100.00  | 0.001326447   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |         |         |               |

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000008 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад % | Сумма % | Кэфф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|---------|---------|---------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----   | -----   | b=C/M         |
| 1                                                            | 7643 | П1   | 0.0252 | 0.0000008    | 100.00  | 100.00  | 0.000031716   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |        |              |         |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)  
2930 Пыль абразивная (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2     | Y2     | Alfa  | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|------|------|------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | м/с   | м3/с   | градС | -----     | -----     | -----  | -----  | гр.   | ----- | ----- | ----- | г/с       |
| 2644 | Т    | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 35.0  | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0094000 |
| 7641 | П1   | 2.0  |       |       |        | 35.0  | 612448.50 | 236969.00 | 275.00 | 239.00 | 18.00 | 3.0   | 1.00  | 0     | 4.111226  |
| 2644 | Т    | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 35.0  | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0060000 |
| 2644 | Т    | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 35.0  | 612449.00 | 236969.00 |        |        |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.2620000 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.0 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)  
2930 Пыль абразивная (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКп$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cп$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M<br>- ГАЗ - к источнику будет применена методика расчета для ГКС. |      |          |       |            |       |     |       |                        |      |          |       |            |       |     |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|-----|-------|------------------------|------|----------|-------|------------|-------|-----|-------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |       |            |       |     |       | Их расчетные параметры |      |          |       |            |       |     |       |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код  | Mq       | Тип   | Cm         | Um    | Xm  | ГАЗ   | Номер                  | Код  | Mq       | Тип   | Cm         | Um    | Xm  | ГАЗ   |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ----- | п/п                    | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ----- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2644 | 0.554800 | Т     | 59.446575  | 0.50  | 5.7 |       | 1                      | 2644 | 0.554800 | Т     | 59.446575  | 0.50  | 5.7 |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7641 | 8.222452 | П1    | 881.032166 | 0.50  | 5.7 |       | 2                      | 7641 | 8.222452 | П1    | 881.032166 | 0.50  | 5.7 |       |
| Суммарный Mq= 8.777252 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |       |            |       |     |       |                        |      |          |       |            |       |     |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 940.478760 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |     |       |                        |      |          |       |            |       |     |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |     |       |                        |      |          |       |            |       |     |       |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)  
2930 Пыль абразивная (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
~~~~~

y= 245722:245724:245451:245724:245450:249077:248803:248805:249078:  
-----  
x= 610934:610936:610936:611207:611208:621920:621921:622194:622194:  
-----  
Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=611208.4 м, Y=245449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100814 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7641	П1	8.2225	0.0094424	93.66	93.66	0.001148364
2	2644	Т	0.5548	0.0006390	6.34	100.00	0.001151756
			В сумме =	0.0100814	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)
2930 Пыль абразивная (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
~~~~~

y= 238360:238821:239048:239439:239730:240109:240347:240584:240883:241128:241373:241690:242028:242327:242505:

x= 603443:603559:603617:603760:603879:604045:604180:604315:604495:604669:604843:605097:605429:605781:605998:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 242684:242877:243071:243314:243466:243579:243693:243792:243892:243985:244078:244194:244310:244404:244498:

x= 606216:606509:606803:607235:607595:607883:608171:608483:608794:609069:609345:609719:610092:610395:610697:

Qс : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 244584:244670:244710:244750:244799:244805:244793:244762:244732:244658:244590:244523:244428:244334:244230:

x= 611037:611377:611632:611888:612380:612738:613179:613496:613814:614221:614485:614750:615019:615288:615541:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 244125:243947:243734:243521:243343:243165:242955:242745:242550:242356:242035:241715:241349:240984:240598:

x= 615794:616146:616488:616830:617069:617308:617537:617766:617930:618094:618346:618598:618817:619036:619215:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 240212:239890:239569:239242:238915:238471:238026:237662:237297:237009:236720:236306:235942:235577:235228:

x= 619394:619506:619618:619725:619833:619970:620107:620224:620341:620411:620482:620550:620587:620625:620618:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 234879:234399:234002:233631:233214:232924:232660:232397:232018:231592:231258:230924:230676:230428:230166:

x= 620611:620554:620499:620408:620300:620204:620096:619989:619812:619560:619335:619110:618896:618682:618408:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 229904:229691:229477:229297:229116:228949:228782:228640:228548:228460:228372:228296:228220:228092:227984:

x= 618135:617866:617596:617296:616995:616669:616343:616009:615749:615503:615258:615008:614758:614334:614011:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 227876:227765:227653:227594:227534:227487:227440:227430:227420:227450:227481:227549:227604:227659:227737:

x= 613689:613321:612953:612672:612391:612003:611616:611253:610889:610588:610287:609857:609582:609306:609061:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 227815:227928:228040:228202:228431:228578:228724:228941:229187:229460:229730:229986:230207:230428:230637:

x= 608817:608540:608264:607922:607500:607274:607047:606769:606461:606166:605911:605683:605521:605359:605214:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 230846:231250:231651:232052:232480:232937:233334:233611:233879:234147:234545:234942:235337:235720:236165:

x= 605069:604846:604663:604493:604338:604188:604063:603963:603871:603779:603660:603541:603465:603398:603342:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 236519:236871:237203:237522:237858:238151:238262:238360:238360:

x= 603316:603306:603297:603303:603349:603398:603412:603443:603443:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=619617.7 м, Y=239568.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132620 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	7641	П1	8.2225	0.0124215	93.66	93.66	0.001510679
2	2644	Т	0.5548	0.0008406	6.34	100.00	0.00151069
В сумме =				0.0132620	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 УКПНИГ "Болашак".

Объект :0001 РООС. NCOC. Реконструкция сущ. площадок и автодорог.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 04.03.2026 10:52

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорг., SiO2: 70-20 % (494)

2930 Пыль абразивная (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился с учетом Дополнения 1 к ОНД-86 (газокомпрессорные станции)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. 101 ж/д ст. Ескене.

Координаты точки : X=622177.0 м, Y=248614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026677 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(М _к)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0024989	93.67	93.67	0.000303915
2	2644	Т	0.5548	0.0001687	6.33	100.00	0.000304163
В сумме =				0.0026677	100.00		

Точка 2.

Координаты точки : X=602090.0 м, Y=237124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064944 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(М _к)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0060834	93.67	93.67	0.000739848
2	2644	Т	0.5548	0.0004111	6.33	100.00	0.000740910
В сумме =				0.0064944	100.00		

Точка 4. 118 ж/д ст. Таскескен.

Координаты точки : X=611002.0 м, Y=245491.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098792 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(М _к)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0092531	93.66	93.66	0.001125341
2	2644	Т	0.5548	0.0006262	6.34	100.00	0.001128673
В сумме =				0.0098792	100.00		

Точка 5. 115 Юг.

Координаты точки : X=615230.0 м, Y=229009.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104769 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(М _к)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0098127	93.66	93.66	0.001193400
2	2644	Т	0.5548	0.0006642	6.34	100.00	0.001197217
В сумме =				0.0104769	100.00		

Точка 6. 116 Запад.

Координаты точки : X=604107.0 м, Y=234624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098376 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.			М-(М _к)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0092146	93.67	93.67	0.001120669
2	2644	Т	0.5548	0.0006230	6.33	100.00	0.001122905
В сумме =				0.0098376	100.00		

Точка 7. 119 Север.

Координаты точки : X=617615.0 м, Y=242456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136136 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0127506	93.66	93.66	0.001550702
2	2644	Т	0.5548	0.0008631	6.34	100.00	0.001555636
В сумме =				0.0136136	100.00		

Точка 8. 120 Восток.

Координаты точки : X=619990.0 м, Y=233795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112484 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0105355	93.66	93.66	0.001281304
2	2644	Т	0.5548	0.0007129	6.34	100.00	0.001285040
В сумме =				0.0112484	100.00		

Точка 27. г. Атырау.

Координаты точки : X=573804.0 м, Y=224679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002689 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	7641	П1	8.2225	0.0002519	93.68	93.68	0.000030636
2	2644	Т	0.5548	0.0000170	6.32	100.00	0.000030635
В сумме =				0.0002689	100.00		

	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.	НАРЯД-ЗАКАЗ № 4512591577
	ПРОЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛОЩАДОК И АВТОДОРОГ НА УКПНИГ БОЛАШАК. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»	
ПРИЛОЖЕНИЕ Г РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ		
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 03/2026
		СТАДИЯ: Заключительная

РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Объём образования отходов производства определяется технологическим регламентом проводимых работ, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Отходы потребления образуются в процессе жизнедеятельности персонала, а также в процессе оказания первичной медицинской помощи персоналу, задействованному при проведении работ.

Расчет объёма отходов, образующихся при проведении работ, произведён в соответствии с действующими нормативными документами:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МО ОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.;
- ПСТ РК 10-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Методика расчета нормативов образования и размещения отходов»;
- а также на основании данных, приведённых в Проекте организации строительства.

Ниже приведены расчеты количества отходов производства и потребления, образуемых за период строительно-монтажных работ.

1. ОТРАБОТАННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей произведен в соответствии с Методикой разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утв. Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (прил. 16).

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанции), средней массы (m) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Расчет количества образования отработанных аккумуляторных батарей приведен в таблице 1.

Таблица 1 Расчет количества образования отработанных аккумуляторных батарей

№	Наименование техники	Масса одного аккумулятора M_i , кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Суммар. время работы, час/период	Масса отработанных аккумуляторов, т/период
1	2	3	4	5	6
1	Автотехника и оборудование	48	2	24973	0,2053
	Итого:				0,2053

2. ПРОМАСЛЕННЫЕ ОТХОДЫ

Отработанные масляные фильтры

Принято считать, что замена масла у дизельных двигателей осуществляется каждые 500 мото/часов. Смена масляного фильтра производится при замене моторного масла.

Расчет образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра. Норматив образования отхода (M , т/год) рассчитывается по формуле:

$$M = n \cdot m \cdot k / 1000, \text{ т,}$$

где k - периодичность замены, раз/год;

n - количество установленных фильтров, шт.;

m - вес одного отработанного фильтра, кг.

Расчет количества образования отработанных масляных фильтров приведен в таблице 2, промасленной ветоши в таблице 3.

Таблица 2 Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

№	Наименование техники	Средний планируемый пробег в период строительства, км/период	Кол-во замены масла за период	Масса одного фильтра, кг	Масса отработанных фильтров, т/период
1	2	3	4	5	6
1	Автотехника и оборудование	749195,4	149,84	0,4	0,0599
	Итого:				0,0599

Таблица 3 Расчет количества образования промасленной ветоши

№	Тип оборудования	Поступающее количество ветоши M_o , кг/период	Нормативное содержание в ветоши масел, М	Нормативное содержание в ветоши влаги, W	Кол-во промасл. ветоши т/период
1	2	5	6	7	8
1	Автотехника и оборудование	200	24,00	30,00	0,2540
	Итого:				0,2540

Суммарное количество образования промасленных отходов на период СМР составит – **0,3139 т/период.**

3. ОТРАБОТАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАСЛА

Расчет количество отработанного моторного масла произведен в соответствии с Методикой разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утв. Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (прил. 16).

Количество отработанного моторного масла определено по формуле:

$$N = N_d \cdot 0,25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho,$$

(здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3).

Нормативное количество отработанного трансмиссионного масла (N , т/год) определяется по формуле:

$$N = (T_b + T_d) \cdot 0,30,$$

где $T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0,885$, $T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0,885$,

(здесь: $H_b = 0,003$ л/л расхода топлива, $H_d = 0,004$ л/л топлива, 0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/ m^3).

Расчет количества образования отработанного моторного масла приведен в таблице 4.

Таблица 4 Расчет количества образования отработанного моторного масла

№	Наименование техники	Расход топл. Y_d , м3/период	Норма расхода масла H_d , л/л	Плотность масла ρ , т/ m^3	Доля потерь масла	Кол-во отработанного моторного масла, т/период
1	2	3	4	5	6	7
1	Техника на дизельном топливе	112,3793	0,032	0,93	0,25	0,8361
	Итого:					0,8361

Расчет количества образования отработанного трансмиссионного масла приведен в таблице 5.

Таблица 5 Расчет количества образования отработанного трансмиссионного масла

№	Наименование техники	Расход топл. Y_d , м3/период	Норма расхода масла T_d , л/л	Плотность масла ρ , т/ m^3	Доля потерь масла	Кол-во отработанного трансмиссионного масла, т/период
1	2	3	4	5	6	7
1	Техника на дизельном топливе	112,3793	0,004	0,885	0,3	0,1193
	Итого:					0,1193

Суммарное количество образования отработанного технического масла на период СМР составит – **0,9554 т/период.**

4. ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ

Расчет количества образования пищевых отходов произведен в соответствии с Методикой разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утв. Пр. МООС РК № 100-п от 18.04.2008г (прил.16). Методика расчета нормативов образования и размещения отходов» по формуле:

$$M_{п.о.} = m \times N \times \rho \times k \times 10^{-3}, \text{ т/период,}$$

где $M_{п.о.}$ - количество образования пищевых отходов, т/период;

m - количество человек, посещающих столовую;

N - среднее количество блюд, употребляемых 1 чел. в сутки;

p - норма образования отходов на 1 блюдо, кг/сут.;

k - количество дней работы столовой в году.

Расчет количества образования пищевых отходов приведен в таблице 6.

Таблица 6 Расчет количества образования пищевых отходов

№	Наименование отхода	Кол-во людей	Число блюд на 1-го человека (m)	Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³	Кол-во рабочих дней	Кол-во условных блюд в период (n)	Норма образования отходов, т/период (M)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пищевые отходы	38	3	0,0001	224	25536,0	0,7661
Итого:							0,7661

5. КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ

Коммунальные отходы образуются в процессе административной и хозяйственной деятельности, от жилых и бытовых комплексов, т.е. в процессе жизнедеятельности и удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Расчет количества образования коммунальных отходов (M_1 , т/год) принимается с учетом удельных санитарных норм образования отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на 1 человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³ (Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Расчет количества образования коммунальных отходов приведен в таблице 7.

Таблица 7 Расчет количества образования коммунальных отходов

№	Наименование отхода	Кол-во людей	Кол-во рабочих дней	Норма накопления ТБО на 1 чел. м³/год	Плотность ТБО, т/м³	Объем образования коммунальных отходов, т/период
1	2	3	4	5	6	7
1	Коммунальные отходы	38	224	0,3	0,25	1,7490
Итого:						1,7490

6. ОТХОДЫ ПЛАСТИКА

В процессе строительных работ, ожидается образование отходов пластика в виде пластиковых бутылок от воды.

Расчет количества образования отходов пластиковых бутылок из-под воды приведен в таблице 8.

Таблица 8 Расчет количества образования отходов пластика (бутылок из-под воды)

№	Вид отхода	Кол-во персонала, чел	Кол-во раб. дней	Норма потребления питьевой водой в день, л	Суточная потребность в питьевой воде, л/чел.	Объем тары, л	Вес пустой тары, кг	Кол-во отхода, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отходы пластика	38	224	2	76	5	0,1	0,3405
Итого:								0,3405

7. МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ

Расчет образования медицинских отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т/год на обслуживаемого человека.

Расчет количества образования медицинских отходов, образуемых в процессе оказания медицинской помощи персоналу приведен в таблице 9.

Таблица 9 Расчет количества образования медицинских отходов

№	Наименование отхода	Кол-во работающих, чел	Удельная норма образования, т/год на 1го чел.	Кол-во рабочих дней	Объем образования медицинских отходов, т/период
1	2	3	4	5	6
1	Медицинские отходы	38	0,0001	224	0,0023
Итого:					0,0023

8. ОСТАТКИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Остатки лакокрасочных материалов образуются при проведении покрасочных работ в период строительства.

Расчет образования пустой тары из-под ЛКМ произведён согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет количества образования остатков лакокрасочных материалов приведен в таблице 10.

Таблица 10 Расчет количества образования остатков лакокрасочных материалов

№	Наименования ЛКМ	Количество ЛКМ, т/период	Масса единицы пустой тары M_i , кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса тары из-под ЛКМ, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0,2100	0,5	21	0,010	0,05	0,0210
2	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	2,6700	0,5	53	0,050	0,05	0,1602
3	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,7560	0,5	38	0,020	0,05	0,0567
4	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	4,8710	0,5	81	0,060	0,05	0,2841
5	Грунтовка эпоксидная, ЭП СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,1140	0,5	11	0,010	0,05	0,0114
6	Эмаль эпоксидная ЭП-5116 ГОСТ 25366-82	0,0240	0,3	5	0,005	0,05	0,0026
7	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,4640	0,5	23	0,020	0,05	0,0348
8	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	0,0575	0,3	12	0,005	0,05	0,0063
9	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	0,0748	0,3	15	0,005	0,05	0,0082
10	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0040	0,3	1	0,005	0,05	0,0004
Итого:							0,5859

9. ИЗНОШЕННЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ И СПЕЦОДЕЖДА

Расчет количества изношенных СИЗ произведен по аналогии расчетам промасленной ветоши в соответствии с Методикой разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утв. Пр. МООС РК № 100-п от 18.04.2008г. (прил.16).

Нормативное количество отхода определяется, исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/период,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_0$, $W = 0,15 \cdot M_0$

Расчет количества образования СИЗ приведен в таблице 11.

Таблица 11 Расчет количества образования изношенных СИЗ

№	Наименование отхода	Кол-во персонала, чел	Кол-во отработанной спецодежды от 1 человека, кг/период	Всего за период работ кол-во одежды от человека, т/период	Кол-во. масла в использованном СИЗ, М т/период	Кол-во влаги в использованном СИЗ, W т/период	Всего кол-во отхода, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
1	СИЗ	38	3,0685	0,1166	0,0140	0,0175	0,1481
Итого:							0,1481

10. МЕТАЛЛОЛОМ

В процессе реализации проекта ожидается образование отходов металлолома. К отходам металлолома относятся обрезки металлоконструкций, огарки сварочных электродов и пр.

Расчет количества образования металлолома, огарков сварочных электродов приведены в таблицах 12, 13.

Таблица 12 Расчёт количества образования металлолома

№	Наименование	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой)		Норма отхода, % от массы	Отходы металла, т/период
		ед. изм.	кол-во		
1	2	3	4	5	6
1	Поковки из квадратных заготовок	т.	1,3690	2	0,0274
2	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т.	0,0540	2	0,0011
3	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8510-86 ширина большей полки от 63 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм	т.	3,5820	2	0,0716
4	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок колонная из углеродистой стали ГОСТ 26020-83 № 26К-40К	т.	127,4870	2	2,5497
5	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали ГОСТ 26020-83 № 40Ш-70Ш	т.	185,5840	2	3,7117
6	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	т.	0,1210	2	0,0024
7	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 14 до 50 мм	т.	67,6110	2	1,3522
8	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т.	0,0040	2	0,0001
9	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ	т.	0,2840	2	0,0057

№	Наименование	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой)		Норма отхода, % от массы	Отходы металла, т/период
		ед. изм.	кол-во		
1	2	3	4	5	6
	8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм				
10	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т.	2,4610	2	0,0492
11	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т.	0,0390	2	0,0008
12	Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т.	0,0050	2	0,0001
13	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т.	0,0020	2	0,00004
14	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	т.	0,0012	2	0,00002
15	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 0,5 мм	т.	0,0079	2	0,0002
Итого:					7,7722

Таблица 13 Расчёт количества образования огарков сварочных электродов

№	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т/период	Количество огарков сварочных электродов, т/период
1	2	3	4
1	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,1593	0,0024
2	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	17,2880	0,2593
3	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0059	0,0001
4	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0002	0,000003
Итого:			0,2618

Суммарное количество образования отходов металлолома и сварочных электродов на период СМР составит – **8,0340 т/период**.

11. ОТХОДЫ РТИ

Автошины изношенные

Автошины, изношенные образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, в результате замены отработанных автошин на автотранспорте предприятия.

Норма образования отхода определяется по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г.:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot P_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год,}$$

где k – количество шин;

M – масса шин (принимается в зависимости от марки шин);

K – количество машин;

$P_{ср}$ – среднегодовой пробег машин (тыс.км);

H – нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет количества образования отработанных шин приведен в таблице 14.

Таблица 14 Расчет количества образования отработанных шин от автотехники

№	Наименование автотехники	Планируемый суммарный пробег (на все авто), км/период	Нормативный пробег до замены шин, км	Количество шин, шт./ед.	Вес 1-ой автошины, кг	Масса отработанных автошин, т/период
1	2	4	5	6	7	8
1	Автотехника и оборудование	749195	60000	4	56	2,7970
Итого:						2,7970

12. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ

В процессе строительных работ по проекту ожидается образование строительных отходов.

Расчеты образования строительных отходов приведены в таблицах 15, 16.

Таблица 15 Расчет количества образования строительных отходов (за счет использования инертных материалов)

№	Наименования инертных материалов	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), т.	Норма, % от массы	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5
1	Песчано-гравийная смесь (ПГС)	9374,5	0,45	42,1852
2	Щебень	7913,3	0,4	31,6532
Итого:				73,8384

Таблица 16 Расчет количества образования строительных отходов (обрезки кабеля)

№	Тип кабеля	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), ед. изм.		Вес 1 погонного км кабеля, т	Количество кабеля, т	Норма отходов, %	Количество отходов, т/период
		м	км				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 5, марки CU/XLPE/SWA/PVC 5х185 (мк)-1	1224,0000	1,2240	0,0317	0,0388	2,5	0,0010
2	Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 5, марки CU/XLPE/SWA/PVC 5х16 (мк)-1	40,8000	0,0408	0,0022	0,00009	2,5	0,000002
3	Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 5, марки CU/XLPE/SWA/PVC 5х10 (ок)-1	260,1000	0,2601	0,0091	0,00237	2,5	0,00006
4	Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 5, марки CU/XLPE/SWA/PVC 5х6 (ок)-1	163,2000	0,1632	0,0005	0,0001	2,5	0,000002
5	Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 5, марки CU/XLPE/SWA/PVC 5х2,5 (ок)-1	56,1000	0,0561	0,0150	0,0008	2,5	0,00002
Итого:							0,0011

Суммарное количество образования строительных отходов на период СМР составит – **73,8395 т/период.**

13. ОТХОДЫ БЕТОНА

В процессе строительных работ по проекту ожидается образование отходов бетона.

Расчет количества отходов бетона приведен в таблице 17.

Таблица 17 Расчет количества образования отходов бетона

№	Марка бетона	Планируемый расход бетона, т/период	Норма потерь, %	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5
1	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	0,0100	1,5	0,0002
2	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	0,0400	1,5	0,0006
3	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F50, W4	131,6450	1,5	1,9747
4	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	0,0150	1,5	0,0002
5	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	1,0250	1,5	0,0154
6	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	0,0100	1,5	0,0002
7	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	0,1925	1,5	0,0029
8	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	0,0250	1,5	0,0004
9	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F50, W2	5,0250	1,5	0,0754
10	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F50, W6	9,1350	1,5	0,1370
Итого:				2,2068

14. ДРЕВЕСНЫЕ ОТХОДЫ

В процессе проведения строительных работ, ожидается образование отходов древесины.

Расчет количества отходов древесины приведен в таблице 18.

Таблица 18 Расчет количества образования отходов древесины

№	Тип древесных конструкций	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии с ПОС)		Норма образования отходов, %	Количество отходов, т/период
		ед. изм.	показатель		
1	2	3	4	5	6
1	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	т	7,7837	3	0,2335
2	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	т	6,3801	3	0,1914
3	Щиты из досок, толщина 40 мм	т	0,0001	3	0,000002
4	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	т	0,0036	3	0,0001
5	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	т	0,5504	3	0,0165
Итого:					0,4415