



Утверждаю
Директор
ТОО «Шымкент мега групп»
Адимбеков Ж.Б.
«___» _____ 2025 год

**ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ
«АРЫССКОЕ-III»
РАСПОЛОЖЕННОГО В АРЫССКОМ РАЙОНЕ
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:



Сыдыкова Н.

г. Шымкент-2025 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель

Сыдыкова Нуржамал

Государственная лицензия

на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.

e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru

Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	2
	Аннотация	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1	Характеристика местоположения	7
2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
2.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	10
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
2.4.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	13
2.5.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	14
2.6.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	14
2.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	130
2.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	130
2.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	136
3.	Оценка воздействий на состояние вод	136
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	136
3.2.	Характеристика источников водоснабжения	137
3.3.	Водный баланс объекта	137
3.4.	Поверхностные воды	138
3.5.	Подземные воды	139
4.	Оценка воздействия на недра	141
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	141
4.2.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	142
4.3.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	143
4.4.	Радиационная характеристика полезных ископаемых	143
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	143
5.1.	Виды и объемы образования отходов	143
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	145
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	146
5.4.	Лимиты накопления и захоронения отходов	147
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	148
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	148
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	152

7	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	152
7.1.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	152
7.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	153
7.3.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	154
7.4.	Мониторинг почв	155
8.	Оценка воздействия на растительность	155
9.	Оценка воздействия на животный мир	156
10.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	158
11.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	160
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	160
11.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	162
11.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально территориальное природопользование	162
11.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности	162
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	164
12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	164
12.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	164
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	165
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	166
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	167
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	167
13.	ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	168
14.	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	169
15.	Список использованных источников	171
	Приложения	
	Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	172
	Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	216
	Приложение 3. Дополнительные материалы	218

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при проведении добычных работ строительного песка на месторождении «Арысское-III», заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее ООС) разработанный к плану горных работ по добыче строительного песка на месторождении «Арысское-III» расположенного в Арысском районе Туркестанской области, содержит оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников на период проведения добычных работ. Определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, использования плодородного слоя почвы, воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

Основной целью ТОО «Шымкент мега групп» является разработка гравийных и песчаных карьеров на территории Туркестанской области.

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздела 1-данная намечаемая деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, а также для которых

В соответствии п.п.2.5., п.2., раздела 2 приложения 1 ЭК РК - добыча общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № **KZ22VWF00440530 от 15.10.2025 г.**, Департаментом экологии по Туркестанской области.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, 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.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;

- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Месторождение строительного песка «Арысское-III» расположено в 2,5 км юго-западнее г.Арыс, в 66 км к северо-западу от г.Шымкент и 110 км юго-восточнее от г.Туркестан - областного центра. Месторождение со всех стороны граничит песчаными карьерами, с северо-восточной стороны проходит автодорога КХ-92. Ближайшая жилая зона с. Талдыкудук, расположена с северо-востока на расстоянии 1,1 км от границ участка. Ближайший водный объект - р. Арыс протекает с востока на расстоянии более 6 км от границ участка.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на месторождении было установлено 6 источника выброса (1-организованный (ненормируемый), 5 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник). На период проведения горных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: работа аварийного ДЭС (ненормируемый источник), выемка вскрыши экскаватором, погрузка вскрыши погрузчиком в автосамосвал, перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал, добычные работы песка экскаватором, погрузка песка погрузчиком, перевозка песка автосамосвалом, отвал вскрышных пород, участок мойки песка, топливозаправщик, работа поливочной машины (ненормируемый источник).

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Углерод, Керосин, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источниками выбрасываются вещества 10 наименований, из них: 1 – ого класса опасности – 0; 2 – ого класса опасности – 4 (диоксид азота, проп-2-ен-1-аль формальдегид, сероводород); 3 – его класса опасности – 4 (оксид азота, диоксид серы, углерод, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20); 4 – ого класса опасности – 2 (углерод оксид, алканы C12-19). Валовый выброс при горных работах без учета ДВС на 2026-2035 годы - **3.01407171111 г/сек и 14.4164522 т/год.**

При проведении производственных работ образуется 3 вида отходов производства, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к плану горных работ по добыче строительного песка на месторождении «Арысское-III» расположенного в Арысском районе Туркестанской области выполнен с целью оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и определение эмиссий, подлежащих нормированию.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица	ТОО "Шымкент мега групп"
Адрес места нахождения	РК, Туркестанская область, г. Арыс, ул. Жанажол, 16,
БИН	200340010059
Данные о первом руководителе	Алимбеков Ж.Б.
Телефон	+7(705)-365-79-79
Адрес электронной почты	-

1.1. Характеристика местоположения

Месторождение строительного песка «Арысское-III» расположено в 2,5 км юго-западнее г.Арыс, в 66 км к северо-западу от г.Шымкент и 110 км юго-восточнее от г.Туркестан - областного центра. Месторождение со всех стороны граничит песчанными карьерами, с северо-восточной стороны проходит автодорога КХ-92.

Ближайшая жилая зона с. Талдыкудук, расположена с северо-востока на расстоянии 1,1 км от границ участка.

Ближайший водный объект - р. Арыс протекает с востока на расстоянии более 6 км от границ участка.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

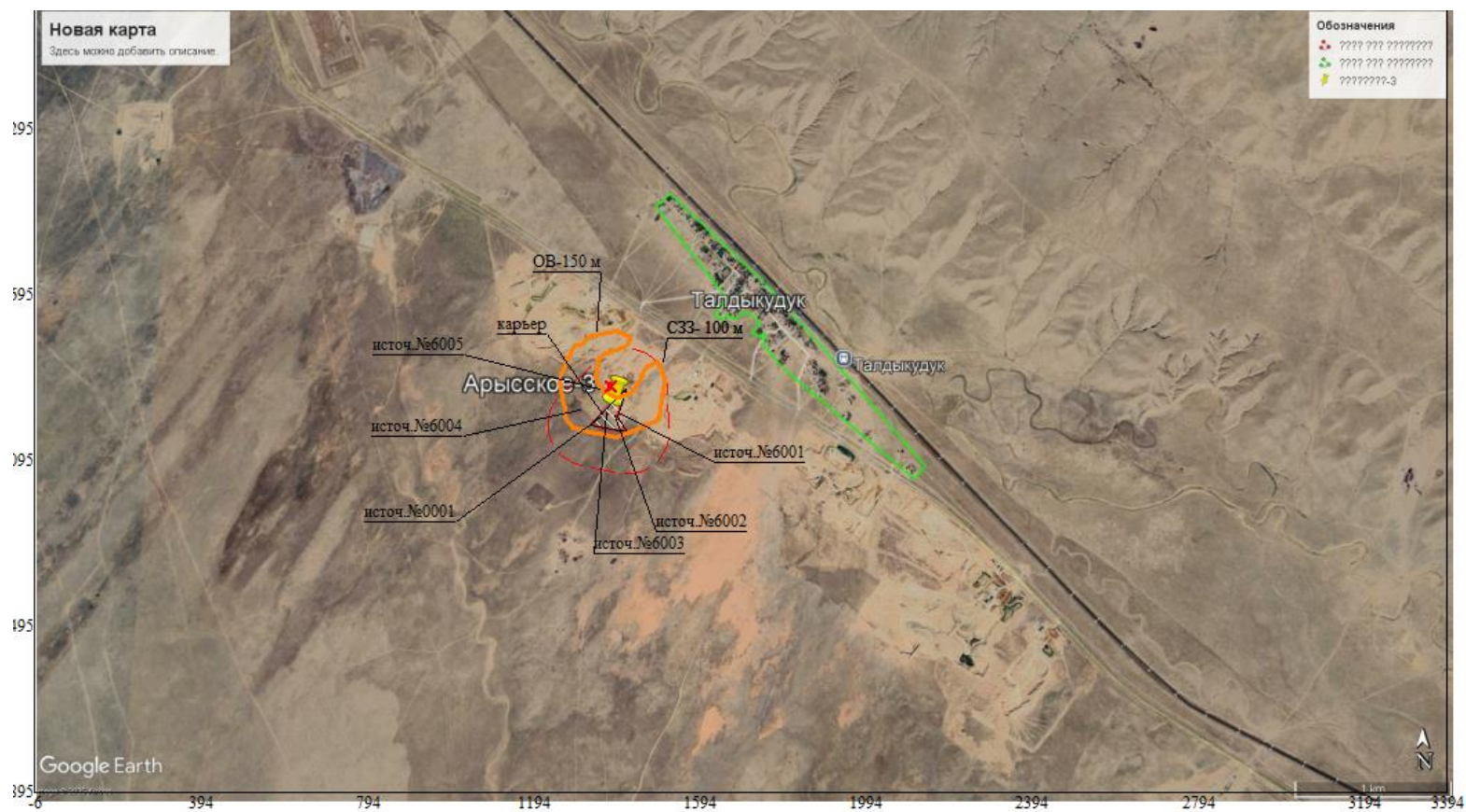
Площадь добычи определена 6-ю угловыми точками, площадью 3,6 га. Целевое назначение земельного участка – для добычи строительного песка. В контуре Лицензии на добычу заключены запасы песка блока В-III в количестве 480.0тыс.м3, а объем вскрыши- 270.0 тыс.м3. Намечаемый срок недропользования - 10 лет с 2026 года по 2035 год:

№	С. Ш.	В. Д.
1	42° 21' 54.78"	68° 49' 49.075"
2	42° 21' 50.066"	68° 49' 42.702"
3	42° 21' 46.963"	68° 49' 45.832"
4	42° 21' 47.459"	68° 49' 38.572"
5	42° 21' 48.645"	68° 49' 35.436"
6	42° 21' 56.262"	68° 49' 45.317"

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта



Рис.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе (+30-32оС) при максимальных суточных значениях +43оС, минимальная температура приходится на январь - 32,4оС. Годовая сумма осадков составляет 200мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится всего около 6% всего количества выпадающих осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Глубина промерзания почвы зимой незначительная, а высота снежного покрова в последние годы достигает 0,7-0,8м, но держится он недолго. Преобладающее направление ветра восточное и северо-восточное, средняя скорость 3-6м/сек.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Арыс

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.9
СВ	6.6
В	25.7
ЮВ	15.7
Ю	11.7
ЮЗ	13.2
З	14.1
СЗ	7.1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В районе участка месторождений отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт. В г. Туркестан насчитывается 72123 индивидуальных домов, не обеспеченных природным газом.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Туркестан проводятся на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота, 8) озон; 9) сероводород. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Планом принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши в бурты по периметру месторождения;
- выемка полезной толщи экскаватором.

При полной отработке запасов максимальная глубина карьера составит 24м. При заданной техническим заданием годовой производительности на конец 2035 г. глубина карьера составит 15м.

Основные параметры вскрытия на период 2026-2035 гг.:

- вскрытие и разработка месторождения будет производиться двумя уступами;
- высота добычного уступа – 7,5м.
- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м. исходя из технических характеристик экскаватора, при условии максимального радиуса копания, составляющего 9,5м, рабочего угла откоса борта 50°.
- карьер по объему добычи относится к мелким.

Вскрышные породы супесью и суглинком, перемешанным с некондиционными породами. Объем вынутой вскрыши на месторождении составит 270 тыс.м³.

Вскрышные породы погрузчиком и экскаватором на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

Ведение добычных работ на месторождении предусматривается с помощью экскаватора DOOSAN DX300LCA, погрузкой на автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25т.

На первом этапе добычных работ экскаватор формирует разрезную траншею шириной 19 м, отрабатывая запасы на полную мощность продуктивной толщи по всей длине (ширине) карьера, с оставлением съезда (заезда) в карьер шириной 8 м и уклоном 0,15. Съезд (заезд) в карьер гасится в последний месяц отработки.

Вся вскрыша отрабатывается по транспортной системе. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах по периметру карьера. Высота отвала не превышает 3м. Площадки отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1 метра для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн.

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по песку составит в 2026-2035 гг. – 48,0 тыс. м³. Производительность карьера по вскрыше составляет – 27 тыс. м³. Оработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2035 г. до окончания срока лицензии на добычу. Режим работы карьера круглогодовой с учетом погодных условий и праздничных дней. (245 рабочих дня в году), с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительность смены -8 часов.

На этапе добычи песка в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

- пыль при пересыпке полезного ископаемого и вскрышных пород, движении автотранспорта и карьерной техники по грунтовым дорогам и в карьере;
- выхлопные газы (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, сажа) и пыль - при эксплуатации дизель генератора и техники.

Так как источники выделения в карьере расположены ниже уровня земной поверхности, источник выброса стилизуется как площадной неорганизованный.

Карьер является площадным неорганизованным источником выбросов (ист. № 6001), включающий в себя следующие источники выделений:

- Выемка вскрыши экскаватором;
- Погрузка вскрыши погрузчиком в автосамосвал. Проектом предусматривается использование на вскрышных работах экскаватора типа DOOSAN DX300LCA. Объем выемочно-погрузочных работ по вскрыше на 2026-2035 гг. – 27 тыс. м³ или 42 660 тонн, при плотности 1,58 т/м³. При проведении работ в карьере в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин;
- Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал;
- Добычные работы песка экскаватором;
- Погрузка песка погрузчиком;
- Перевозка песка автосамосвалом. Ведение добычных работ на месторождении предусматривается с помощью экскаватора DOOSAN DX300LCA, погрузкой на автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25т. Объем добываемого строительного песка на 2026-2035 годы -48 тыс.м³ или 78720 тонн, при плотности 1,64 т/м³. При проведении добычных работ в карьере в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

За пределами карьера расположены следующие источники выбросов:

- ист.№0001- работа дизель генератора. Электроэнергией карьер будет обеспечиваться из высоковольтной линии электропередачи проходящей восточнее карьера. В аварийных случаях карьер электроэнергией будет обеспечиваться при помощи дизельного генератора. Время работы дизель генератора 600 час/год, расход топлива- 3,5 тонн. При работе ДЭС в атмосферный воздух организованным способом выделяются следующие загрязняющие вещества - Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод, Углерод оксид, Формальдегид, Пропан-2ен-1аль, Алканы C12-19 /в пересчете на C;

- ист. № 6002 - Отвал вскрышных пород;
- ист. № 6003 - Участок мойки песка;
- ист. № 6004 – Топливозаправщик;

- ист. № 6005 – Работа поливочной машины. Пылеподавление предусматривается посредством орошения подъездных дорог и рабочей зоны два раза в смену поливочной машиной на базе КАМАЗ с емкостью резервуара 10 м³. Время работы поливочной машины –1960 часов в год. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Валовый выброс при горных работах без учета ДВС на 2026-2035 годы - **3.01407171111 г/сек и 14.4164522 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении проектных работ, представлен в таблицах 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг. представлены в таблицах 3.3.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 3.

Таблица 3. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при работе транспорта в период добычных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Выбросы загрязняющих веществ при хранении и пересыпке материалов в период добычных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы при добыче не предусматриваются. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не прогнозируются.

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения, гигиенических нормативов предприятием не предусматриваются.

2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Настоящий раздел ООС к плану горных работ по добыче строительного песка на месторождении «Арысское-III» расположенного в Арысском районе Туркестанской области, выполнен на основании ЭК РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно приложения 2, раздела 2, пункта 7.11. (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) экологического кодекса РК объект относится ко II категории.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие,

строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при горных работах на границе РП не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) по всем загрязняющим веществам. Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены в таб. 3.6.

2.6.1. Расчет валовых выбросов на 2026-2035 годы

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Работа ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 5.8 \cdot 30 / 3600 = 0.04833333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.5 \cdot 30 / 10^3 = 0.105$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 5.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001933333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0042$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 5.8 \cdot 39 / 3600 = 0.06283333333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 39 / 10^3 = 0.1365$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 5.8 \cdot 10 / 3600 = 0.01611111111$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.035$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 5.8 \cdot 25 / 3600 = 0.04027777778$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 25 / 10^3 = 0.0875$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 5.8 \cdot 12 / 3600 = 0.01933333333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 12 / 10^3 = 0.042$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 5.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001933333333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0042$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 5.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00805555556$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.0175$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04833333333	0.105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06283333333	0.1365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00805555556	0.0175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01611111111	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04027777778	0.0875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001933333333	0.0042
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001933333333	0.0042
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01933333333	0.042

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления
Источник выделения: 6001 02, Выемка вскрыши экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 245$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 =$
0.1586

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN +$
 $MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 =$
 $ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 =$
0.0488

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN +$
 $MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 =$
 $ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 =$
0.268

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.268 = 0.2144$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.268 = 0.03484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN +$

$$MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
245	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1586				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0488				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2144				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.03484				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0307				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0221				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.2$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 1$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 21.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21.77 \cdot 10^6 / 3600 = 1.54204166667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1960$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21.77 \cdot 1960 = 6.40038$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Выемка вскрыши экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.54204166667	6.40038

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 03, Погрузка вскрыши погрузчиком в автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 245$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.1586$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.18$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.18$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.26$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0488$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.268 = 0.2144$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.268 = 0.03484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
245	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1586				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0488				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2144				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.03484				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0307				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0221				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.2$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 21.77$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21.77 \cdot 10^6 / 3600 = 1.54204166667$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1960$
 Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 21.77 \cdot 1960 = 6.40038$
 Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузка вскрыши погрузчиком в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.54204166667	6.40038

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 04, Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 1.03$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.0249$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.8$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.57$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.003405$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00147$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.01617$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00655$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01617 = 0.012936$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00655 = 0.00524$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01617 = 0.0021021$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00655 = 0.000852$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.001239$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000498$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.00286$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00116$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
245	1	0.80	1	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0101			0.0249				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.003405				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.01294				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.0021				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.00124				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.00286				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.012936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0021021
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001239
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.00286
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0249
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.003405

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.5**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 25**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 0.5 / 1 = 1**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **$C3 = 0.1$**

Средняя площадь грузовой платформы, м², **$F = 8$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **$C4 = 1.45$**

Скорость обдувки материала, м/с, **$G5 = 5$**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **$C5 = 1.5$**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **$Q2 = 0.004$**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**

Количество рабочих часов в году, **$RT = 1960$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **$\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.04221916667$**

Валовый выброс пыли, т/год, **$\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04221916667 \cdot 1960 = 0.29789844002$**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.012936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0021021
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001239
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.00286
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0249
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.003405
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04221916667	0.29789844002

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 05, Добычные работы песка экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 245$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.1586$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0488$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 =$

$$ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.268 = 0.2144$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.268 = 0.03484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
245	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	1.44	0.77	0.01636	0.1586	
2732	0.18	0.26	0.00467	0.0488	
0301	0.29	1.49	0.01976	0.2144	
0304	0.29	1.49	0.00321	0.03484	
0328	0.04	0.17	0.00284	0.0307	
0330	0.058	0.12	0.00209	0.0221	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 2.99**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.03**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.2**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 40.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40.2 \cdot 10^6 / 3600 = 7.973$**

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1960$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40.2 \cdot 1960 = 33.09264$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Добычные работы песка экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.973	33.09264

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 06, Погрузка песка погрузчиком

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 245$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.1586$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0488$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.268 = 0.2144$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.268 = 0.03484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
245	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.77	0.01636		0.1586					
2732	0.18	0.26	0.00467		0.0488					
0301	0.29	1.49	0.01976		0.2144					
0304	0.29	1.49	0.00321		0.03484					
0328	0.04	0.17	0.00284		0.0307					
0330	0.058	0.12	0.00209		0.0221					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 2.99$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.03$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 40.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40.2 \cdot 10^6 / 3600 = 7.973$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1960$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40.2 \cdot 1960 = 33.09264$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузка песка погрузчиком

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2144

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1586
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0488
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.973	33.09264

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 07, Перевозка песка автосамосвалом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 20$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 4.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 20$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 4$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 20 = 146.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 146.6 \cdot 2 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.0575$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 4 + 1.3 \cdot 6 \cdot 4.5 + 1.03 \cdot 20 = 79.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 79.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0886$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 20 = 28.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 28.2 \cdot 2 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.01105$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.5 + 0.57 \cdot 20 = 19.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.28 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02142$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 20 = 93.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 93.09999999999999 \cdot 2 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.0365$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 4 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 4.5 + 0.56 \cdot 20 = 49.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0551$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0365 = 0.0292$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0551 = 0.0441$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0365 = 0.004745$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0551 = 0.00716$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 20 = 6.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.76 \cdot 2 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.00265$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 4.5 + 0.023 \cdot 20 = 3.415$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.415 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003794$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 20 = 16.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 16.73 \cdot 2 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.00656$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 4.5 + 0.112 \cdot 20 = 9.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.039999999999999 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01004$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
245	2	0.80	2	8	10	20	4	4.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0886			0.0575				
2732	0.57	0.8	0.0214			0.01105				
0301	0.56	3.9	0.0441			0.0292				
0304	0.56	3.9	0.00716			0.004745				
0328	0.023	0.3	0.003794			0.00265				
0330	0.112	0.69	0.01004			0.00656				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0441	0.0292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00716	0.004745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003794	0.00265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01004	0.00656

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0886	0.0575
2732	Керосин (654*)	0.02142	0.01105

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 2.99$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 1 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²·с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1960$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 1) = 0.02845222222$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.02845222222 \cdot 1960 = 0.20075887998$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Перевозка песка автосамосвалом

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0441	0.0292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00716	0.004745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003794	0.00265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01004	0.00656
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0886	0.0575
2732	Керосин (654*)	0.02142	0.01105
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.02845222222	0.20075887998

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 08, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 245$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 3.9$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 3.91$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 2.09$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 375 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 405 + 3.91 \cdot 80 = 2196.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 =$**

$$ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 2196.9 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.431$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 405 + 0.49 \cdot 80 = 679.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 679.3 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.1331$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 375 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 405 + 0.78 \cdot 80 = 3677.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3677.4 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.721$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.721 = 0.5768$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.721 = 0.09373$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 405 + 0.1 \cdot 80 = 413.7$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 413.7 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0811$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 405 + 0.16 \cdot 80 = 292.3$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 292.3 \cdot 1 \cdot 245 / 10^6 = 0.0573$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
245	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.431				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.133				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.577				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0937				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.0811				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.0573				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.5768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.09373
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.0811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.0573
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.431
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.1331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 27000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 13.78$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 5000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²·с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 40$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 27000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 13.78 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0257$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 5000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 1.685$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 5000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.06$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.1814 + 1.685 = 1.8664$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.06$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.5768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.09373
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.0811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.0573
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.431
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.1331
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06	1.8664

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 09, Участок мойки песка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 100$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 20$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 45$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 20$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 80$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 40$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 1.03$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 80 + 1.3 \cdot 6 \cdot 100 + 1.03 \cdot 20 = 1280.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1280.6 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.251$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 40 + 1.3 \cdot 6 \cdot 45 + 1.03 \cdot 20 = 611.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 611.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.34$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 80 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 100 + 0.57 \cdot 20 = 179.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 179.4 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.03516$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 45 + 0.57 \cdot 20 = 90.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 90.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0501$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 80 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 100 + 0.56 \cdot 20 = 830.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 830.2 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.1627$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 40 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 45 + 0.56 \cdot 20 = 395.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 395.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2196$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1627 = 0.13016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2196 = 0.1757$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1627 = 0.021151$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2196 = 0.02855$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 80 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 100 + 0.023 \cdot 20 = 63.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 63.5 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.01245$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 45 + 0.023 \cdot 20 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 80 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 100 + 0.112 \cdot 20 = 147.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 147.1 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.02883$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 45 + 0.112 \cdot 20 = 70.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.039$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
245	1	0.80	1	80	100	20	40	45	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.34			0.251				
2732	0.57	0.8	0.0501			0.03516				
0301	0.56	3.9	0.1757			0.1302				
0304	0.56	3.9	0.02855			0.02115				
0328	0.023	0.3	0.01667			0.01245				
0330	0.112	0.69	0.039			0.02883				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1757	0.13016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02855	0.021151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01667	0.01245
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.039	0.02883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34	0.251
2732	Керосин (654*)	0.0501	0.03516

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 2.99**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.8**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.5**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 25**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 0.5 / 1 = 1**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 0.1**

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.5**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м²·с, **Q2 = 0.002**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 1960**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **G = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 1 · 0.1 · 0.8 · 2 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.8 · 0.002 · 8 · 1) = 0.02845222222**

Валовый выброс пыли, т/год, **M = 0.0036 · G · RT = 0.0036 · 0.02845222222 · 1960 = 0.20075887998**

Итого выбросы от источника выделения: 009 Участок мойки песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1757	0.13016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02855	0.021151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01667	0.01245
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.039	0.02883
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.34	0.251
2732	Керосин (654*)	0.0501	0.03516
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02845222222	0.20075887998

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 08, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 50$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 50$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 50 + 2.66 \cdot 50) \cdot 10^{-6} = 0.000232$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (50 + 50) \cdot 10^{-6} = 0.0025$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.000232 + 0.0025 = 0.00273$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00273 / 100 = 0.002722356$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00273 / 100 = 0.000007644$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000007644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.002722356

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 08, Работа поливомоечной машины

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 4.05$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 80$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 3.75$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1.2$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 29.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 10.2$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.2124$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.0364$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.00455$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00184$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00455 = 0.00364$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00455 = 0.0005915$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 245 \cdot 10^{-6} = 0.000578$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2$

$$+ 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
245	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.076			0.2124				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0364				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00364				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000592				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.000578				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.00364
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0005915
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.000578
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.2124
2732	Керосин (654*)	0.01356	0.0364

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.000007644	0.0009555
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043438032	0.002722356	0.00272236
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.01363611111	14.4137222	144.137222
	В С Е Г О :						3.01407171111	14.4164522	144.1409

Примечания: 1. 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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.40718533333	1.715336	42.8834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.12113433333	0.3981796	6.63632667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04787755556	0.237739	4.75478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.08038781111	0.219528	4.39056
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.000007644	0.0009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.66482777778	1.6987	0.56623333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00193333333	0.0042	0.42
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00193333333	0.0042	0.42
2732	Керосин (654*)				1.2		0.11799	0.414315	0.3452625
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01976771365	0.044722356	0.04472236
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	3.01363611111	14.4137222	144.137222
	В С Е Г О :						4.47667452221	19.1506498	204.599462

Примечания: 1. 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
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	
001		Работа ДЭС	1	600	Выхлопная труба	0001	2.5	0.08	12	0.0603186	400	1381	-916	Площадка	
001		Выемка вскрыши экскаватором	1	1960	Поверхность пыления	6001	5				34	1381	-916	2	
		Погрузка вскрыши погрузчиком в автосамосвал	1	1960											
		Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал	1	1960											
		Добычные работы песка экскаватором	1	1960											
		Погрузка песка погрузчиком	1	1960											
		Перевозка песка автосамосвалом	1	1960											

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.048333333	1975.368	0.105	2026
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.062833333	2567.978	0.1365	2026
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,	0.008055555	329.228	0.0175	2026
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (	0.016111111	658.456	0.035	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	0337 Углерод оксид (Окись	0.040277777	1646.140	0.0875	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						1301 Проп-2-ен-1-аль (	0.001933333	79.015	0.0042	
						Акролеин,				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	Акрилальдегид) (474)				
						1325 Формальдегид (	0.001933333	79.015	0.0042	
						Метаналь) (609)				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	2754 Алканы C12-19 /в	0.019333333	790.147	0.042	
						пересчете на С/ (				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.	0301	265П) (10)				
						Азота (IV) диоксид (	0.12838		0.899736	2026

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышных пород	1	5880	Поверхность пыления	6002	5				34	1381	-916	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				00		Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.020852		0.1462071	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.015652		0.126689	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.01956		0.09782	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.16415		0.7168	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.04157		0.209655	2026
					2908	Пыль неорганическая,	2.925183888		12.34656332	2026
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0533		0.5768	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00866		0.09373	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0075		0.0811	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00542		0.0573	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0444		0.431	2026
						углерода, Угарный				

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Участок мойки песка	1	1960	Поверхность пыления	6003	5				34	1381	-916	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.01276		0.1331	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06		1.8664	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1757		0.13016	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02855		0.021151	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01667		0.01245	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.039		0.02883	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34		0.251	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0501		0.03516	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.028452222		0.20075888	2026

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	490	Поверхность пыления	6004	5				34	1381	-916	2
001		Работа поливомоечной машины	1	1960	Поверхность пыления	6005	5				34	1381	-916	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (	0.000001219		0.000007644	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000434380		0.002722356	2026
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001472		0.00364	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000239		0.0005915	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0002967		0.000578	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.076		0.2124	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0364	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6004	0	0	0.00000121968	0.000007644	0.00000121968	0.000007644	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6004	0	0	0.00043438032	0.002722356	0.00043438032	0.002722356	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0	0	2.92518388889	12.34656332	2.92518388889	12.34656332	2026
	6002			0.06	1.8664	0.06	1.8664	2026
	6003			0.02845222222	0.20075887998	0.02845222222	0.20075887998	2026
Итого				3.01363611111	14.4137222	3.01363611111	14.4137222	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	3.01407171111	14.4164522	3.01407171111	14.4164522	
Всего по объекту:		0	0	3.01407171111	14.4164522	3.01407171111	14.4164522	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026-2035 год.

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.12113433333	3.7	0.3028	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.04787755556	4.58	0.3192	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.66482777778	4.85	0.133	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00193333333	2.5	0.0644	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.11799	5	0.0983	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01976771365	2.55	0.0198	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3.01363611111	5	10.0455	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.40718533333	4.7	2.0359	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.08038781111	4.5	0.1608	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000121968	5	0.0002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00193333333	2.5	0.0387	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2026 год.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.9769052/0.195381		1455/-894	0001		50.6	производство: Карьер	
						6003		37.5		производство: Карьер
						6002		11.4		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.369723/0.1478892		1435/-927	0001		90.5	производство: Карьер	
						6003		7.2		производство: Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.5331758/0.0799764		1348/-903	0001		63.7	производство: Карьер	
						6003		24.9		производство: Карьер
						6002		11.2		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1032907/0.0516454		1455/-894	0001		63.8	производство: Карьер	
						6003		31.5		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0.8600281/0.2580085		1495/-996	6001		63.2	производство: Карьер	
						6002		25		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Арыс, ПГР на добычу строительного песка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6003		11.8	производство: Карьер
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		1.0801963		1455/-894	0001		51.8	производство: Карьер
0330	Азота диоксид) (4)					6003		36.9	производство: Карьер
	Сера диоксид (					6002		10.7	производство: Карьер
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								Карьер
44(30) 0330	Сера диоксид (		0.1033542		1455/-894	0001		63.7	производство: Карьер
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003		31.4	производство: Карьер
0333	Сероводород (								Карьер
	Дигидросульфид) (								
	518)								

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Добычные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от горных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорогах и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

В соответствии с таблицей «Эффективность средств пылеподавления» Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85 %.

Изучение воздействия на компоненты природной среды позволило сделать выводы: Воздействие на воздушную среду допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам. В соответствие с вышеизложенным, намечаемые добычные работы строительного песка на месторождении «Арысское-III» расположенного в Арысском районе Туркестанской области принимается целесообразным.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном

законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Арыс не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами.

Инструментальный метод 1 раз в квартал на границе СЗЗ в 4 точки света (С, Ю, З, В), расчетный метод – ежеквартально.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO₂

План – график контроля над соблюдением нормативов НДВ на предприятии представлен в *таблице №3.10*.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны
2026-2035 гг.

Арыс, Добыча песка

N контрольн ой точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С, Ю, З, В)	Месторождение «Арысское-III»	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт на границе СЗЗ		0.3	Аккредитован ной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002- 56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1- 2013)

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	2.92518388889		Аккредитован ная лаборатория	0003
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.06			
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.02845222222			
6004	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.00000121968 0.00043438032			
ПРИМЕЧАНИЕ :							
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Месторождение расположено, существенно отдалено от жилых зон.

Месторождение строительного песка «Арысское-III» расположено в 2,5 км юго-западнее г.Арыс, в 66 км к северо-западу от г.Шымкент и 110 км юго-восточнее от г.Туркестан - областного центра. Месторождение со всех стороны граничит песчаными карьерами, с северо-восточной стороны проходит автодорога КХ-92. Ближайшая жилая зона с. Талдыкудук, расположена с северо-востока на расстоянии 1,1 км от границ участка.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» добычные работы не входит в систему оповещения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» от 19.11.2025г. прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Источником технического и питьевого водоснабжения служит вода из водозаборов ближайших посёлков. Расход воды на площадке при проведении горных работ составит 0,309 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,049 тыс.м³/год;
- технические нужды – 0,26 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 0,309 тыс.м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спец. организацией.

Количество людей единовременно находящихся на участке работ: – 8 человек.

Расчет потребности воды на питьевые нужды составляет: $25 \text{ л/сут} \times 8 \text{ чел.} \times 245 / 1000 = 49 \text{ м}^3/\text{год}$.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами или бутылированная. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых. Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. На рабочих местах питьевая вода будет храниться в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ($V=5 \text{ м}^3$) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

На карьере будет храниться аварийный запас воды в ёмкости, изготовленной из нержавеющей или оцинкованной стали, $V = 5,0 \text{ м}^3$.

Технологические нужды. Пылеподавление на дорогах и отвалах предусмотрено путем их орошения. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина.

Орошение поверхности дорог осуществляется в засушливый период (130 дней) с периодичностью 2 раз в день и нормой расхода воды 0,2 л/м² (п. 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горно-рудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки»). Общая потребность в воде на пылеподавление составит:

$$5000 \text{ м}^2 \times 0,2 \text{ л} \times 2 \times 130 = 260000 \text{ л/год} = 260 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в бетонированный выгреб емкостью 25 м³. По мере накопления в выгребе хозяйственно-бытовые сточные воды будут вывозиться ассенизационным транспортом по договору со специализированными организациями. Сбросы загрязняющих веществ на рельеф местности или в открытые водоемы в процессе намечаемой деятельности не предусмотрены.

3.2. Характеристика источников водоснабжения

Питьевое и техническое водоснабжение объекта на период добычных работ– привозная вода, доставляется автоводозамами. Сброс сточных вод предусмотрено в бетонированный выгреб. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом на очистные сооружения промплощадки. Техническая вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

3.3. Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		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
На хоз.питьевые нужды	0,0002					0,0002		0,0002			0,0002	Выгреб
На полив площадок и автодорог по карьеру	0,002	0,002	-	-	-	-	0,002	-	-	-	-	
Всего:	0,0022	0,002		-	-	0,0002	0,002	0,0002	-	-	0,0002	

3.4. Поверхностные воды

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные воды. Ближайшим водным объектом является река Арысь, протекающая на расстоянии более 6 км к северу от месторождения. Гидрографическая сеть представлена р. Арыс. Непосредственно площадь месторождения приурочена к пойме и первой надпойменной террасе р. Арыс и представляет собой практически ровную поверхность.

Главной водной артерией района месторождения является река Арыс и Арыс, принадлежащая к бассейну реки Сыр-Дарья. Она протекает с севера на юг, делая резкий изгиб к юго-западу у юго-восточной окраины г. Актас. Истоки ее заложены значительно ниже снеговой линии, вследствие чего водный поток этой реки незначителен и к концу лета она почти пересыхает. Воды ее притоков, как правило, разбираются на орошение и они достигают реки Арыс иногда. Только в весеннее время. течения реки Арыс колеблется от 0,3м/сек, в августе, до 1,02 м/сек в марте. В основном гидрогеологическая сеть района представлена серией сухих логов с водотоком в осеннее-весенний период.

Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года № 200 «О водоохранных зонах, полосах, режиме и особых условиях их хозяйственного использования» для реки Арыс установлена водоохранная зона шириной 500 м и водоохранная полоса шириной 35 м.

Согласно статье 125 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос не допускается:

- хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса.

С целью выполнения требований Водного кодекса РК добыча строительного песка предусмотрена за пределами водоохранной полосы.

3.4.2. Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях.

Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение добычных работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

3.4.3. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе эксплуатации

исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия*	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое. В процессе эксплуатации объекта не предусматривается сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится.

3.5. Подземные воды

Подземные воды. Исходя из геологического строения и литологического состава пород, в пределах месторождения подземные воды отсутствуют. Планом горных работ вскрытие подземных вод не предусматривается.

3.5.1. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Непосредственно на прилегающей к карьере территории водные объекты отсутствуют. Таким образом, карьер не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорения и загрязнения водного объекта.

3.5.2. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе месторождения являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала карьера, накапливаются в бетонированном выгребе и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание.

3.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;

- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

3.5.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На месторождений песка подземные воды не вскрыты. Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается. Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 6.

Таблица 6. Оценка значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

В процессе эксплуатации объекта, при соблюдении технологии производства добычи песка воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные отсутствует.

4. ОХРАНА НЕДР

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

В контуре Лицензии на добычу заключены запасы песка блока В-III в количестве 480.0 тыс.м³, а объем вскрыши- 270.0 тыс.м³. При эксплуатации месторождения строительного песка необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.201г. №125-IV(введены в действие с 29 июня 2018 г.), «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351, «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» приказ Министра по инвестициям и развитию Республики

Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352, «О разрешениях и уведомлениях». Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V, а также другие нормы и правила, касающиеся охраны недр.

Задачами охраны недр является:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключаящую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- использование вскрышных и вмещающих пород;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении полезного ископаемого на поверхность земли. Кроме того, неизбежно образование техногенных микроформ рельефа отвалом вскрышных пород.

Разработка месторождения будет осуществляться в границах горного отвода, открытым способом, без применения буровзрывных работ. Площадь горного отвода составляет 3,6 га.

Настоящим проектом рассматривается 10-летний период отработки (2026- 2035 гг.) В рассматриваемый период открытые горные работы предполагается вести только на участке «Арыское-III».

Разработка месторождения строительного песка, и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером. Так на конец разработки месторождения – карьер занимает –3,6 га. После отработки месторождения предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация включает две стадии – горнотехническую и биологическую.

4.2. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Горные работы сопровождаются следующими видами воздействия на недра:

- образованием экзогенных геологических процессов (термоэрозия, просадки и др.) с их возможным негативным проявлением
- нарушением целостности геологической среды
- загрязнением недр и окружающей природной среды в результате буровых работ
- нарушением состояния подземных вод
- физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунта зоны аэрации, природных ландшафтов на траншеях и по трассам линейных сооружений.

Влияние проектируемых работ на геологическую среду. Результаты оценки на недра представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Добычные	Локальное	Многолетнее	Умеренное	12	Воздействие

	работы	воздействие 1	е воздействие 4	воздействие 3		средней значимости
Резльтирующая значимость воздействия:						Средняя значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как допустимое.

4.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья при добыче полезного ископаемого обеспечиваются путем выполнения следующих условий:

- строгий маркшейдерский контроль за вынесением в натуру положения забоя выработок с целью полноты извлечения согласно геологических рекомендаций;
- контроль за отработкой запасов по горизонту в проектных контурах и отметках во избежание потерь в бортах и подошве карьера;
- наиболее полное извлечение полезного ископаемого из недр и уменьшение потерь;
- обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого, достоверный учет извлекаемых и оставляемых в Недрах запасов основных и совместно залегающих полезных ископаемых, и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке;
- использование Недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране недр, предохраняющими Недра от проявлений опасных техногенных процессов при Добыче.

4.4. Радиационная характеристика полезных ископаемых

Удельная активность составляет 155 ± 17 Бк/кг при допустимом уровне – 370 Бк/кг. Сырьё относится к первому классу радиационной опасности и может применяться в строительстве без ограничений.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации месторождений, будут *промышленные отходы и отходы потребления*.

- Смешанные коммунальные отходы, неопасные отходы с кодом 20 03 01.
- Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых с кодом 01 01 02.
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами и, опасные отходы с кодом 15 02 02*.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Промасленная ветошь маслосодержащие отходы образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Объем образования отхода - 0,0381 тонн. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате непроизводственной деятельности сотрудников предприятия. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают

реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др. Объем образования отхода - 0,6 тонн. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО не более шести месяцев с момента образования.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых, вскрышные породы - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные.

Объем образования вскрышных пород на 2026-2035 годы – 42 660 тонн.

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и горно-добычной техники, настоящим проектом не рассматривается, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и выполняется на сторонних объектах. Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе в связи, с чем на участке добычных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

1. Твердо-бытовые отходы

Источник образования отходов: карьер

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника), $KG = 75$

Количество сотрудников (работников), $N = 8$

Отход по ЕК: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Объем образующегося отхода, т/год, $M = N * KG / 1000 = 8 * 75 / 1000 = 0.6$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год
Карьер	75.0 кг на 1 работника	8 работников	200301	0.6

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.6

2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего

количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

Количество поступающей ветоши за год на карьер - 0,03 т/год.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

$$M = 0,12 * 0,03 \text{ т/год} = 0,0036 \text{ т/год,}$$

$$W = 0,15 * 0,025 \text{ т/год} = 0,0045 \text{ т/год.}$$

$$N = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т/год.}$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,0381

3. Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы).

Вскрышные породы образуются при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. Объем образования вскрышных пород на 2026-2035 гг. – 42660 тонн. Вскрышные породы погрузчиком и экскаватором на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
010102	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	42660

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на месторождении строительного песка, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На месторождении предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождении.

Предприятие в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

На предприятии имеется «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз)

всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Смешанные коммунальные отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Данный вид отхода - неопасный.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Данный вид отхода - опасный.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Состав породы содержат диоксид кремния и прочие компоненты, характерные для глинистых вскрышных пород. Данный вид отхода - неопасный.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 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.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе эксплуатации объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией. Хранятся на территории карьера не более 6 месяцев.

Смешанные коммунальные отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить раздельно в соответственно маркированные металлические контейнеры объемом 0,75 м³. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО в холодное время года (при температуре - 0 °С и ниже) – 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы). Вскрышные породы погрузчиком и экскаватором на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

ТОО «Шымкент мега групп» не имеет собственного полигона для отходов производства и потребления. При обращении отходами производства и потребления пользуется услугами специализированных сторонних организаций.

5.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

Лимиты накопления и захоронения отходов представлены в таблицах 8 и 8.1.

Таблица 8. Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,6381
в том числе отходов производства	-	0,0381
отходов потребления	-	0,6
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	-	0,0381
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,6

Таблица 8.1. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отхода (код)	Год захоронения	Место захоронения	Нормативные объемы захоронения отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты захоронения отходов, тонн/год
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	2026-2035гг.	спец.отвал	42660	42660

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ на карьере, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения, тепловое загрязнение, радиационное воздействие.

Тепловое воздействие. Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Шум. Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ. Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения. К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 9.

Таблица 9

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 1 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15
«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Дизельгенератор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 08.00–18.00

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
3144	-1581	2,5	0	1	4π		99	100	98	91	87	88	90	94

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 08.00–18.00

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
3145	-1582	5	0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

3. [ИШ0003] БЕЛАЗ 540 (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 08.00–18.00

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
3147	-1583	5	0	1	4π	93	93	90	89	87	85	81	73	67

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

4. [ИШ0004] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 08.00–18.00

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
3148	-1582	5	7,5	1	4π	42	49	44	41	38	38	35	29	17

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 08.00 - 18.00

ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,3$ травяной или снежный покров

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	Х центра, м	У центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	3177	-1959	5500	3100	100	56 x 32	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Объект: 0003, 1, ПГР на добычу песка

Расчетная зона: по прямоугольнику Временной интервал работы оборудования: с 08.00 до 18.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается ; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		Х, м	У, м	З, м (высота)				
1	31,5 Гц	3127	-1609	1,5	54	107	-	-
2	63 Гц	3127	-1609	1,5	61	95	-	-
3	125 Гц	3127	-1609	1,5	61	87	-	-
4	250 Гц	3127	-1609	1,5	60	82	-	-
5	500 Гц	3127	-1609	1,5	54	78	-	-

6	1000 Гц	3127	-1609	1,5	50	75	-	-
7	2000 Гц	3127	-1609	1,5	50	73	-	-
8	4000 Гц	3127	-1609	1,5	51	71	-	-
9	8000 Гц	3127	-1609	1,5	55	69	-	-
10	Экв. уровень	3127	-1609	1,5	60	80	-	-
11	Мах. уровень	3127	-1609	1,5	81	95	-	-

Объект: 0003, 1, ПГР на добычу песка

Расчетная зона: по границе СЗ Временной интервал работы оборудования: с 08.00 до 18.00ч

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	3218	-1749	1,5	39	107	-	-
2	63 Гц	3218	-1749	1,5	46	95	-	-
3	125 Гц	3218	-1749	1,5	46	87	-	-
4	250 Гц	3218	-1749	1,5	44	82	-	-
5	500 Гц	3218	-1749	1,5	38	78	-	-
6	1000 Гц	3218	-1749	1,5	34	75	-	-
7	2000 Гц	3218	-1749	1,5	33	73	-	-
8	4000 Гц	3218	-1749	1,5	32	71	-	-
9	8000 Гц	3218	-1749	1,5	31	69	-	-
10	Экв. уровень	3218	-1749	1,5	42	80	-	-
11	Мах. уровень	3218	-1749	1,5	66	95	-	-

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как: содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами; прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год; проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются ооликовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;

- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми. На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчетов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости физических факторов воздействия (горные работы)

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Физические факторы воздействия	Шум от работы автотранспортного оборудования	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Резльтирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Месторождение расположено в сухой долине р.Кобул-сай. В геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные отложения, слагающие долину древней реки.

В плане месторождение имеет неправильную форму со сторонами 325м x 95м. Площадь участка- 3,6 га.

В 65 м к северо-востоку от участка работ проходит автодорога «Туркестан-Сарыагаш».

Отметки абсолютной высоты на площади участка колеблются от 246 м до 256м. Относительное превышение высоты по участку составило 10 м.

Выработками вскрыт следующий литологический разрез участка (сверху вниз):

- 1) Вскрыша;
- 2) Некондиционная порода;
- 3) Строительный песок.

Вскрышные породы представлены суглинком и супесью, светло-коричневого цвета и средней мощностью 5,8м.

В средней части разреза появляются линзовидные прослои красно-бурых песчанистых глин средней мощностью 1,75м.

Полезным ископаемым являются мелко и разнозернистые пески, средней мощностью 13,2м, залегающие почти горизонтально, повторяя наклон долины, по возрасту относимые к аллювиальными верхнечетвертичными отложениями.

По минеральному составу песок полимиктовый: в составе кварц 60%, полевые шпаты, плагиоклазы и калишпаты-40%.

Модуль крупности песка колеблется от 1,0 до 2,4, т.е. песок относится к группе мелко-среднезернистого песка.

Полезная толща месторождения не обводнена, подземные воды в ходе геологоразведочных работ не встречены.

Полезное ископаемое участка строительного песка «Арысское-III» характеризуется, относительно, простым геологическим строением и выдержанностью качественных показателей.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода. В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты

воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Используемая при эксплуатации спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период промышленной разработки интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 12.

Таблица 12. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Почвы	Возможное нарушение почвенного покрова горных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	12	Средняя значимость
Результирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Таким образом, воздействие деятельности на почвы и земельные ресурсы оценивается как «допустимое» (средняя значимость воздействия).

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия горных работ на почвенный покров на месторождении предлагается:

- проведение необходимых рекультивационных работ по планировке участков;
- использовать для проезда транспорта только отведенные дороги;
- очистка территории от мусора;
- инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов;
- провести механическую очистку почвенных горизонтов, загрязненных ГСМ, на территории промышленной площадки с последующей их биологической обработкой.

Отдельным проектом будут предусматриваться мероприятия по рекультивации земель. Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент

завершения горных работ. В соответствии с кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

По окончании отработки месторождения будет предусмотрена рекультивация территории с восстановлением природных характеристик по отдельному проекту.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность района скудная, характерная для полупустынных районов. Местами встречается кустарниковая растительность, редко травяной покров, который в летние жаркие периоды выгорает. Приобретение растительных ресурсов проектом не предусмотрено. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются. Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубке или переноса отсутствует. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Проектом предусматривается снятие, сохранение и обратная засыпка почвенно-растительного слоя

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода,

хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добычи полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода месторождения песка в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 13.

Таблица 13. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности суши в процессе производства горных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Животный мир предгорья носит характер, типичный для юга Казахстана, здесь есть лесная полевка, обыкновенный хомяк, полевая мышь и суслик. Из-за близости населенных пунктов крупные дикие животные такие как волки, лисы и ежики в данной местности не обитают. В районе работ есть змеи и ящерицы. На участке карьера отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Объекты животного мира использованию и изъятию не подлежат. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. При проведении работ на карьере и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсно-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 14.

Таблица 14. Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

При эксплуатации месторождения необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г. (с изменениями и дополнениями).

Задачами охраны недр является:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключаящую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- использование вскрышных и вмещающих пород;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Потери отделенного от массива полезного ископаемого:

- в забоях при совместной выемке и смешивании полезного ископаемого с вмещающими породами;
- в выработанном пространстве карьера при оставлении отбитого ископаемого на площадках уступов, в неровностях почвы пласта и в плотике, при производстве взрывных работ; в местах обрушений и завалов, в пожарных и затопленных участках; в местах погрузки, разгрузки, складирования, сортировки и транспортных коммуникациях карьера.

По горно-геологическим условиям разработки месторождений будут иметь место следующие виды потерь:

1. Потери на контакте полезной толщи с почвенно-растительным слоем.
- 2.Потери при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах приняты равными 0,25% от объема добычи.

Общие эксплуатационные потери составляют 0,9 %.

Таблица 15. Оценка значимости воздействия на ландшафты

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Ландшафт	Работа автотранспорта, воздействие на ландшафты	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. После окончания

работ все выработки (туалеты, выгребные ямы, обваловочные канавы) в полевых лагерях должны быть засыпаны с восстановлением почвенно-растительного слоя. В большинстве нарушенные земли не имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения не использовались как пастбища, а тем более как пахотные угодья.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки могут быть использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км². Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов. В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек.

Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан — духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный

спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с со- провождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Так- же ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля — 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. чело- век, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

- 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта Бизнес-Бастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и по- лучили сертификат 1 914 человек.
- 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро- кредиты;
- 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
- 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организации, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 чело- век, из них:

- на постоянные места трудоустроено 54 463 человек;

- на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.

- на социальные рабочие места направлено 4431 человек;
- на молодежную практику направлено 6783 человек;
- на общественные работы направлено 5596 человек.

В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

- уровень безработицы составил 5,1%;
- уровень молодежной безработицы 4,2%;
- уровень женской безработицы 7%.

На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них:

- 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жер»;
- 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жол»;
- 1210 рабочих мест в рамках программы индустриально-инновационного развития;
- 290 рабочих мест в рамках программы «Дорожная карта бизнеса 2020»;
- 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;
- 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;
- 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до 2019 года»;
- 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания 8 рабочих мест на этапе эксплуатации. Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и

экологической безопасности применяемых технологий. Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

В связи с тем, что горные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу горных работ, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 16. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость					
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на горные работы, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на поучение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
+ 2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения					
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения горных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники и работы строительных механизмов на площадке		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
0	0	0	- 1	- 2	- 1

Сумма = 0			Сумма = (-1) + (-2) + (-1) = (-4)		
Итоговая оценка: (0) + (-4) = (-4)					
Низкое отрицательное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временный	Интенсивность	Пространственный	Временный	Интенсивность
+ 1	+ 5	+ 1	0	0	0
Сумма = (+1) + (+5) +(+1) = (+7)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (0)= (+7)					
Среднее положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе горных работ носит положительный характер.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего

потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе месторождения песка относятся к полупустыне и является переходной зоной между степями и пустынями.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе месторождения – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке добычи отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда.

Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкокзначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкокзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия производственных работ на месторождении песка, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какаяз операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по разработке месторождения строительного песка затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя их анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на карьере сведены в таблицу.

Воздействие производственных операций на окружающую среду

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
1. погрузочно-разгрузочные работы	*	*	-	*	*	*	-
2. работа и движение автотранспорта	*	-	*	*	*	*	-
3. Отходы производства и потребления	-	-	*	*	*	*	-

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при производственных работах на месторождении песка сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при горных работах на

месторождении песка

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при горных работах не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает среднего уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, почвенно-растительный покров и животный мир, а также подземные воды.

Из изложенных в составе настоящего отчета ООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме добычных работ воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления

типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Объекты историко-культурного наследия на прилегающей территории отсутствуют.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

13. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Определение платы за эмиссии в окружающую среду при добычных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.). Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2026 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Сероводород	333	4325	0.000007644	11
2	Алканы C12-19	0,32	4325	0.002722356	4
3	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	4325	14.4137222	623394
	Всего:			14.4164522	623 409

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **623 409** тенге.

14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от добычи строительного песка на месторождении «Арысское-III» расположенного в Арысском районе Туркестанской области окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно: учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, при строгом соблюдении всех перечисленных в разделе мероприятий.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при эксплуатации месторождения песка

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
11. Об утверждении Санитарных правил "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.
12. «Об утверждении 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.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. «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.»
17. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

Приложение 1
Расчет приземных концентраций загрязняющих
веществ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.
- | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Арыс
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 24.0)
Средняя скорость ветра = 1.2 м/с
Температура летняя = 37.3 град.С
Температура зимняя = -5.9 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 :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
- Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
- | Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 000401 | 0001 | Т | 2.5 | 0.080 | 12.00 | 0.0603 | 400.0 | 1381.00 | -916.00 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0483333 |
| 000401 | 6001 | П1 | 5.0 | | | | 34.0 | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1283800 |
| 000401 | 6002 | П1 | 5.0 | | | | 34.0 | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0533000 |
| 000401 | 6003 | П1 | 5.0 | | | | 34.0 | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1757000 |
| 000401 | 6005 | П1 | 5.0 | | | | 34.0 | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0014720 |
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xм
| -п/п-|Объ.Пл|Ист. |-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 000401 | 0001 | 0.048333 | Т | 1.801382 | 1.26 | 26.7
| 2 | 000401 | 6001 | 0.128380 | П1 | 0.192885 | 0.50 | 88.3
| 3 | 000401 | 6002 | 0.053300 | П1 | 1.122121 | 0.50 | 28.5
| 4 | 000401 | 6003 | 0.175700 | П1 | 3.698999 | 0.50 | 28.5
| 5 | 000401 | 6005 | 0.001472 | П1 | 0.030990 | 0.50 | 28.5

| Суммарный Мс= 0.407185 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.846377 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 3400х1900 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945
размеры: длина (по X)= 3400, ширина (по Y)= 1900, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

x=	1594:	1694:	1794:	1894:	1994:	2094:	2194:	2294:	2394:	2494:	2594:	2694:	2794:	2894:	2994:	3094:
Qс :	0.131:	0.126:	0.118:	0.110:	0.102:	0.094:	0.085:	0.078:	0.071:	0.065:	0.059:	0.054:	0.050:	0.046:	0.042:	0.039:
Cс :	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:

Фоп: 193 : 199 : 204 : 209 : 214 : 218 : 221 : 225 : 228 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 :
Ви : 0.073: 0.069: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.037: 0.034: 0.032:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 243 : 244 : 245 :
: : :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -95 : Y-строка 2 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.079: 0.087: 0.098: 0.108: 0.118: 0.129: 0.140: 0.150: 0.157: 0.162: 0.164: 0.161:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032:
Фоп: 121 : 123 : 125 : 127 : 130 : 133 : 136 : 140 : 144 : 149 : 155 : 161 : 167 : 174 : 181 : 188 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.042: 0.046: 0.053: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.083: 0.088: 0.091: 0.091: 0.090:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.155: 0.147: 0.137: 0.127: 0.116: 0.105: 0.095: 0.085: 0.077: 0.070: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 195 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 : 243 : 244 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.082: 0.076: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.038: 0.035: 0.033:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 246 : 247 : 248 :
: : :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -195 : Y-строка 3 Стах= 0.199 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.057: 0.063: 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.108: 0.121: 0.135: 0.150: 0.165: 0.178: 0.189: 0.197: 0.199: 0.196:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 146 : 152 : 158 : 165 : 173 : 181 : 189 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.066: 0.075: 0.083: 0.092: 0.100: 0.106: 0.111: 0.112: 0.110:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.187: 0.175: 0.161: 0.145: 0.131: 0.117: 0.105: 0.094: 0.083: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042:
Cc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 196 : 203 : 210 : 215 : 220 : 225 : 228 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 247 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.098: 0.090: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057: 0.051: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.039: 0.036: 0.034:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 248 : 249 : 250 :
: : :
Ви : 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -295 : Y-строка 4 Стах= 0.247 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.060: 0.066: 0.074: 0.082: 0.094: 0.106: 0.120: 0.136: 0.154: 0.174: 0.195: 0.215: 0.232: 0.244: 0.247: 0.241:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.049: 0.048:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 137 : 142 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.075: 0.086: 0.097: 0.110: 0.121: 0.131: 0.137: 0.139: 0.136:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.044:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.229: 0.210: 0.189: 0.168: 0.149: 0.131: 0.116: 0.102: 0.089: 0.080: 0.072: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044:
Cc : 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 199 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.118: 0.106: 0.094: 0.083: 0.072: 0.063: 0.055: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.041: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.040: 0.037: 0.034:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 251 : 252 : 253 :
: : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -395 : У-строка 5 Стах= 0.313 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=181)														
х=	-6 :	94 :	194 :	294 :	394 :	494 :	594 :	694 :	794 :	894 :	994 :	1094 :	1194 :	1294 : 1394 : 1494 :
Ос :	0.062 :	0.070 :	0.078 :	0.087 :	0.101 :	0.115 :	0.131 :	0.152 :	0.175 :	0.203 :	0.232 :	0.263 :	0.289 :	0.306 : 0.313 : 0.304 :
Сс :	0.012 :	0.014 :	0.016 :	0.017 :	0.020 :	0.023 :	0.026 :	0.030 :	0.035 :	0.041 :	0.046 :	0.053 :	0.058 :	0.061 : 0.063 : 0.061 :
Фоп :	111 :	112 :	114 :	116 :	118 :	120 :	124 :	127 :	132 :	137 :	143 :	151 :	160 :	171 : 181 : 192 :
Ви :	0.032 :	0.036 :	0.041 :	0.046 :	0.054 :	0.063 :	0.072 :	0.084 :	0.098 :	0.114 :	0.130 :	0.148 :	0.162 :	0.172 : 0.175 : 0.170 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.010 :	0.011 :	0.012 :	0.014 :	0.017 :	0.019 :	0.022 :	0.026 :	0.030 :	0.035 :	0.042 :	0.049 :	0.056 :	0.060 : 0.063 : 0.060 :
Ки :	6001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 : 0001 : 0001 :
х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:														
Ос :	0.283 :	0.255 :	0.224 :	0.195 :	0.169 :	0.146 :	0.127 :	0.111 :	0.097 :	0.085 :	0.076 :	0.067 :	0.060 :	0.055 : 0.049 : 0.045 :
Сс :	0.057 :	0.051 :	0.045 :	0.039 :	0.034 :	0.029 :	0.025 :	0.022 :	0.019 :	0.017 :	0.015 :	0.013 :	0.012 :	0.011 : 0.010 : 0.009 :
Фоп :	202 :	211 :	218 :	225 :	230 :	234 :	237 :	240 :	243 :	245 :	247 :	248 :	250 :	251 : 252 : 253 :
Ви :	0.159 :	0.143 :	0.126 :	0.109 :	0.094 :	0.081 :	0.070 :	0.060 :	0.052 :	0.045 :	0.040 :	0.035 :	0.031 :	0.028 : 0.025 : 0.022 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.054 :	0.047 :	0.040 :	0.033 :	0.029 :	0.025 :	0.021 :	0.018 :	0.016 :	0.014 :	0.012 :	0.011 :	0.010 :	0.009 : 0.009 : 0.008 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
х= 3194: 3294: 3394:														
Ос :	0.041 :	0.038 :	0.035 :											
Сс :	0.008 :	0.008 :	0.007 :											
Фоп :	254 :	255 :	255 :											
Ви :	0.020 :	0.019 :	0.017 :											
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :											
Ви :	0.007 :	0.007 :	0.006 :											
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :											

у= -495 : У-строка 6 Стах= 0.406 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=182)														
х=	-6 :	94 :	194 :	294 :	394 :	494 :	594 :	694 :	794 :	894 :	994 :	1094 :	1194 :	1294 : 1394 : 1494 :
Ос :	0.065 :	0.072 :	0.081 :	0.094 :	0.107 :	0.123 :	0.144 :	0.168 :	0.198 :	0.235 :	0.276 :	0.323 :	0.366 :	0.396 : 0.406 : 0.391 :
Сс :	0.013 :	0.014 :	0.016 :	0.019 :	0.021 :	0.025 :	0.029 :	0.034 :	0.040 :	0.047 :	0.055 :	0.065 :	0.073 :	0.079 : 0.081 : 0.078 :
Фоп :	107 :	108 :	110 :	111 :	113 :	115 :	118 :	122 :	126 :	131 :	137 :	146 :	156 :	168 : 182 : 195 :
Ви :	0.033 :	0.038 :	0.043 :	0.050 :	0.058 :	0.068 :	0.080 :	0.094 :	0.111 :	0.132 :	0.155 :	0.180 :	0.203 :	0.219 : 0.223 : 0.216 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.010 :	0.012 :	0.013 :	0.015 :	0.018 :	0.021 :	0.024 :	0.028 :	0.034 :	0.042 :	0.053 :	0.066 :	0.079 :	0.088 : 0.092 : 0.087 :
Ки :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 : 0001 : 0001 :
х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:														
Ос :	0.356 :	0.311 :	0.265 :	0.225 :	0.190 :	0.161 :	0.138 :	0.119 :	0.103 :	0.089 :	0.079 :	0.070 :	0.063 :	0.056 : 0.051 : 0.046 :
Сс :	0.071 :	0.062 :	0.053 :	0.045 :	0.038 :	0.032 :	0.028 :	0.024 :	0.021 :	0.018 :	0.016 :	0.014 :	0.013 :	0.011 : 0.010 : 0.009 :
Фоп :	207 :	217 :	224 :	231 :	236 :	239 :	243 :	245 :	247 :	249 :	251 :	252 :	253 :	254 : 255 : 256 :
Ви :	0.198 :	0.174 :	0.149 :	0.126 :	0.106 :	0.090 :	0.076 :	0.065 :	0.056 :	0.047 :	0.042 :	0.037 :	0.032 :	0.029 : 0.026 : 0.023 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.076 :	0.063 :	0.050 :	0.040 :	0.032 :	0.027 :	0.023 :	0.020 :	0.017 :	0.014 :	0.013 :	0.011 :	0.010 :	0.009 : 0.009 : 0.008 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
х= 3194: 3294: 3394:														
Ос :	0.042 :	0.039 :	0.036 :											
Сс :	0.008 :	0.008 :	0.007 :											
Фоп :	257 :	258 :	258 :											
Ви :	0.021 :	0.019 :	0.017 :											
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :											
Ви :	0.008 :	0.007 :	0.007 :											
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :											

у= -595 : У-строка 7 Стах= 0.534 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=182)														
х=	-6 :	94 :	194 :	294 :	394 :	494 :	594 :	694 :	794 :	894 :	994 :	1094 :	1194 :	1294 : 1394 : 1494 :
Ос :	0.067 :	0.075 :	0.085 :	0.098 :	0.113 :	0.132 :	0.155 :	0.185 :	0.222 :	0.269 :	0.328 :	0.396 :	0.465 :	0.518 : 0.534 : 0.506 :
Сс :	0.013 :	0.015 :	0.017 :	0.020 :	0.023 :	0.026 :	0.031 :	0.037 :	0.044 :	0.054 :	0.066 :	0.079 :	0.093 :	0.104 : 0.107 : 0.101 :
Фоп :	103 :	104 :	105 :	106 :	108 :	110 :	112 :	115 :	119 :	123 :	130 :	138 :	150 :	165 : 182 : 199 :
Ви :	0.034 :	0.039 :	0.045 :	0.053 :	0.062 :	0.073 :	0.086 :	0.104 :	0.125 :	0.151 :	0.183 :	0.218 :	0.252 :	0.277 : 0.285 : 0.272 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.011 :	0.012 :	0.014 :	0.016 :	0.019 :	0.022 :	0.026 :	0.031 :	0.039 :	0.051 :	0.067 :	0.088 :	0.113 :	0.134 : 0.141 : 0.129 :
Ки :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 : 0001 : 0001 :
х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:														
Ос :	0.446 :	0.378 :	0.313 :	0.257 :	0.211 :	0.176 :	0.148 :	0.126 :	0.109 :	0.095 :	0.082 :	0.073 :	0.065 :	0.058 : 0.052 : 0.047 :
Сс :	0.089 :	0.076 :	0.063 :	0.051 :	0.042 :	0.035 :	0.030 :	0.025 :	0.022 :	0.019 :	0.016 :	0.015 :	0.013 :	0.012 : 0.010 : 0.009 :
Фоп :	214 :	224 :	232 :	238 :	242 :	246 :	248 :	251 :	252 :	254 :	255 :	256 :	257 :	258 : 259 : 259 :
Ви :	0.243 :	0.209 :	0.175 :	0.144 :	0.119 :	0.099 :	0.082 :	0.070 :	0.059 :	0.051 :	0.043 :	0.038 :	0.033 :	0.029 : 0.026 : 0.024 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.106 :	0.082 :	0.063 :	0.048 :	0.037 :	0.030 :	0.025 :	0.021 :	0.018 :	0.015 :	0.013 :	0.012 :	0.010 :	0.010 : 0.009 : 0.008 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	6001 : 6001 : 6001 :
х= 3194: 3294: 3394:														
Ос :	0.043 :	0.039 :	0.036 :											
Сс :	0.009 :	0.008 :	0.007 :											
Фоп :	260 :	260 :	261 :											
Ви :	0.021 :	0.019 :	0.018 :											
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :											
Ви :	0.008 :	0.007 :	0.007 :											
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :											

у= -695 : У-строка 8 Стах= 0.716 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=183)														
х=	-6 :	94 :	194 :	294 :	394 :	494 :	594 :	694 :	794 :	894 :	994 :	1094 :	1194 :	1294 : 1394 : 1494 :
Ос :	0.068 :	0.077 :	0.087 :	0.101 :	0.118 :	0.139 :	0.165 :	0.199 :	0.244 :	0.302 :	0.380 :	0.476 :	0.586 :	0.681 : 0.716 : 0.662 :
Сс :	0.014 :	0.015 :	0.017 :	0.020 :	0.024 :	0.028 :	0.033 :	0.040 :	0.049 :	0.060 :	0.076 :	0.095 :	0.117 :	0.136 : 0.143 : 0.132 :
Фоп :	99 :	100 :	101 :	101 :	103 :	104 :	106 :	108 :	111 :	114 :	120 :	128 :	140 :	159 : 183 : 207 :
Ви :	0.035 :	0.040 :	0.046 :	0.055 :	0.064 :	0.077 :	0.092 :	0.112 :	0.137 :	0.169 :	0.210 :	0.258 :	0.307 :	0.344 : 0.356 : 0.337 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 : 6003 : 6003 :
Ви :	0.011 :	0.012 :	0.014 :	0.017 :	0.020 :	0.023 :	0.028 :	0.034 :	0.044 :	0.059 :	0.083 :	0.117 :	0.165 :	0.215 : 0.235 : 0.204 :
Ки :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.558: 0.450: 0.359: 0.286: 0.231: 0.189: 0.157: 0.132: 0.113: 0.098: 0.084: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048:
Cc : 0.112: 0.090: 0.072: 0.057: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 224 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 262 : 261 : 262 : 262 : 263 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.295: 0.245: 0.199: 0.160: 0.130: 0.106: 0.088: 0.073: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.152: 0.107: 0.076: 0.055: 0.041: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
: : :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -795 : Y-строка 9 Стах= 0.941 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=186)
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.069: 0.078: 0.089: 0.104: 0.121: 0.143: 0.172: 0.209: 0.260: 0.330: 0.423: 0.550: 0.714: 0.891: 0.941: 0.849:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.085: 0.110: 0.143: 0.178: 0.188: 0.170:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 123 : 144 : 186 : 223 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.056: 0.067: 0.079: 0.096: 0.118: 0.146: 0.184: 0.232: 0.292: 0.356: 0.407: 0.406: 0.397:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.048: 0.068: 0.098: 0.148: 0.233: 0.349: 0.403: 0.319:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.667: 0.514: 0.396: 0.308: 0.245: 0.198: 0.163: 0.137: 0.116: 0.100: 0.086: 0.076: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048:
Cc : 0.133: 0.103: 0.079: 0.062: 0.049: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.339: 0.275: 0.218: 0.173: 0.138: 0.111: 0.091: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.207: 0.133: 0.088: 0.061: 0.045: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
: : :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -895 : Y-строка 10 Стах= 0.972 долей ПДК (x= 1294.0; напр.ветра=104)
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.070: 0.079: 0.090: 0.105: 0.123: 0.145: 0.174: 0.214: 0.267: 0.341: 0.445: 0.589: 0.791: 0.972: 0.837: 0.948:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.068: 0.089: 0.118: 0.158: 0.194: 0.167: 0.190:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 104 : 212 : 259 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.042: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.097: 0.120: 0.150: 0.190: 0.243: 0.308: 0.380: 0.468: 0.482: 0.416:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.050: 0.071: 0.105: 0.167: 0.281: 0.381: 0.270: 0.402:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.732: 0.547: 0.415: 0.320: 0.252: 0.202: 0.166: 0.139: 0.118: 0.101: 0.087: 0.076: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Cc : 0.146: 0.109: 0.083: 0.064: 0.050: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.361: 0.290: 0.228: 0.178: 0.142: 0.114: 0.093: 0.077: 0.064: 0.055: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.244: 0.147: 0.095: 0.065: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
: : :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -995 : Y-строка 11 Стах= 0.975 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=351)
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.069: 0.078: 0.089: 0.105: 0.122: 0.144: 0.173: 0.211: 0.264: 0.337: 0.435: 0.571: 0.758: 0.947: 0.975: 0.914:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.053: 0.067: 0.087: 0.114: 0.152: 0.189: 0.195: 0.183:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 67 : 48 : 351 : 305 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.097: 0.119: 0.148: 0.187: 0.238: 0.301: 0.370: 0.411: 0.488: 0.408:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.049: 0.070: 0.102: 0.158: 0.260: 0.404: 0.369: 0.371:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.704: 0.533: 0.407: 0.316: 0.249: 0.201: 0.165: 0.138: 0.117: 0.101: 0.086: 0.076: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048:
Cc : 0.141: 0.107: 0.081: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.352: 0.284: 0.224: 0.176: 0.140: 0.113: 0.092: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.228: 0.141: 0.092: 0.064: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 272 : 272 : 272 :

	:	:	:
Ви :	0.022:	0.020:	0.018:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :

[illegible][illegible]

x=	3194:	3294:	3394:
Qc :	0.044:	0.040:	0.037:
Cc :	0.009:	0.008:	0.007:
Фоп :	276 :	275 :	275 :
	:	:	:
Ви :	0.022:	0.020:	0.018:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :

[illegible]

x=	1594:	1694:	1794:	1894:	1994:	2094:	2194:	2294:	2394:	2494:	2594:	2694:	2794:	2894:	2994:	3094:
cc :	0.491:	0.408:	0.333:	0.269:	0.220:	0.182:	0.153:	0.129:	0.111:	0.096:	0.083:	0.074:	0.065:	0.058:	0.052:	0.048:
cс :	0.098:	0.082:	0.067:	0.054:	0.044:	0.036:	0.031:	0.026:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.010:	0.010:
Фоп:	323 :	312 :	304 :	299 :	294 :	291 :	289 :	287 :	285 :	284 :	283 :	282 :	281 :	280 :	280 :	279 :
Вн :	0.265:	0.224:	0.185:	0.151:	0.124:	0.102:	0.085:	0.071:	0.060:	0.052:	0.044:	0.038:	0.034:	0.030:	0.026:	0.024:
Kи :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Вп :	0.123:	0.092:	0.069:	0.051:	0.039:	0.031:	0.026:	0.022:	0.018:	0.016:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Kп :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	3194:	3294:	3394:
Qc :	0.043 :	0.040 :	0.037 :
Cc :	0.009 :	0.008 :	0.007 :
Фоп :	279 :	278 :	278 :
	:	:	:
Ви :	0.021 :	0.019 :	0.018 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.008 :	0.007 :	0.007 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :

[illegible][illegible]

x=	3194:	3294:	3394:
Qc :	0.043 :	0.039 :	0.036 :
Cc :	0.009 :	0.008 :	0.007 :
Фоп :	282 :	281 :	281 :
	:	:	:
Ви :	0.021 :	0.019 :	0.018 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.008 :	0.007 :	0.007 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :

[illegible]

Би : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.065: 0.071: 0.073: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.312: 0.277: 0.241: 0.207: 0.178: 0.153: 0.131: 0.114: 0.100: 0.087: 0.077: 0.069: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046:
Cc : 0.062: 0.055: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :

Би : 0.174: 0.156: 0.136: 0.117: 0.100: 0.085: 0.072: 0.062: 0.054: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.063: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.042: 0.038: 0.035:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 285 : 284 : 283 :

Би : 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.272 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.096: 0.110: 0.125: 0.142: 0.162: 0.185: 0.210: 0.233: 0.255: 0.268: 0.272: 0.266:
Cc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.054: 0.054: 0.053:
Фоп: 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 40 : 34 : 26 : 18 : 9 : 359 : 349 :

Би : 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.068: 0.079: 0.091: 0.104: 0.118: 0.131: 0.143: 0.150: 0.153: 0.149:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.050:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.250: 0.227: 0.203: 0.179: 0.157: 0.138: 0.120: 0.106: 0.094: 0.082: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.049: 0.044:
Cc : 0.050: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 340 : 332 : 324 : 318 : 313 : 309 : 305 : 302 : 300 : 297 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 :

Би : 0.140: 0.128: 0.114: 0.100: 0.087: 0.076: 0.066: 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.046: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.041: 0.038: 0.035:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 288 : 287 : 286 :

Би : 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.058: 0.064: 0.071: 0.079: 0.088: 0.100: 0.113: 0.127: 0.143: 0.159: 0.176: 0.193: 0.206: 0.215: 0.218: 0.213:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043:
Фоп: 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 53 : 49 : 45 : 41 : 36 : 30 : 23 : 15 : 7 : 359 : 351 :

Би : 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.054: 0.062: 0.070: 0.079: 0.089: 0.099: 0.108: 0.116: 0.121: 0.122: 0.120:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.203: 0.189: 0.172: 0.155: 0.138: 0.123: 0.110: 0.097: 0.086: 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:
Cc : 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 343 : 335 : 329 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 : 297 : 296 : 294 : 293 : 292 :

Би : 0.114: 0.106: 0.096: 0.086: 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.039: 0.037: 0.034:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 291 : 290 : 289 :

Би : 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.082: 0.090: 0.102: 0.113: 0.125: 0.138: 0.149: 0.161: 0.169: 0.175: 0.177: 0.175:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 52 : 49 : 45 : 41 : 37 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 :

Би : 0.026: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.095: 0.098: 0.099: 0.098:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.168: 0.158: 0.147: 0.134: 0.122: 0.110: 0.099: 0.088: 0.080: 0.072: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041:
Cc : 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 345 : 338 : 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 310 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 : 296 : 294 :

Би : 0.094: 0.088: 0.081: 0.074: 0.067: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3194: 3294: 3394:

```
-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 293 : 292 : 291 :
      :      :      :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:-----:-----:

y= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.057: 0.062: 0.069: 0.075: 0.083: 0.090: 0.101: 0.110: 0.119: 0.128: 0.136: 0.142: 0.146: 0.147: 0.145:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
Фоп: 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 18 : 12 : 6 : 359 : 353 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.071: 0.075: 0.079: 0.081: 0.082: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:
Qc : 0.141: 0.134: 0.126: 0.117: 0.108: 0.098: 0.088: 0.081: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:
Cc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 346 : 340 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 297 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.074: 0.069: 0.064: 0.058: 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.034: 0.032:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 296 : 295 : 294 :
      :      :      :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:-----:-----:

y= -1895 : Y-строка 20 Стах= 0.124 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.064: 0.069: 0.076: 0.082: 0.089: 0.097: 0.104: 0.110: 0.116: 0.121: 0.124: 0.124: 0.123:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025:
Фоп: 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 26 : 22 : 16 : 11 : 5 : 359 : 353 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:
Qc : 0.120: 0.115: 0.109: 0.102: 0.095: 0.087: 0.080: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.041: 0.038:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 348 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 : 300 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.033: 0.031:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 298 : 297 : 296 :
      :      :      :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -995.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9752004 доли ПДКмр |
| 0.1950401 мг/м3 |
-----:-----:-----:

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|1| 000401 |0001| Т | 0.0483| 0.487745 | 50.0 | 50.0 | 10.0912933 |
|2| 000401 |6003| П1| 0.1757| 0.369270 | 37.9 | 87.9 | 2.1017051 |
|3| 000401 |6002| П1| 0.0533| 0.112021 | 11.5 | 99.4 | 2.1017051 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | В сумме = | 0.969036 | 99.4 |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.006164 | 0.6 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арас.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1694 м; Y= -945 |
| Длина и ширина : L= 3400 м; B= 1900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|-----|-----|-----|-----|
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
```

[illegible]

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.304: 0.316: 0.330: 0.345: 0.364: 0.381: 0.401: 0.370: 0.359: 0.363: 0.368: 0.374: 0.380: 0.385: 0.391: 0.391:
Хи : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

у= -95: -825: -828: -833: -839: -846: -855: -864: -875: -886: -898: -910: -923: -976: -1028:  
х= -6: 1436: 1448: 1459: 1470: 1481: 1490: 1498: 1504: 1510: 1514: 1516: 1517: 1519: 1521:  
~~~~~  
Qc : 0.965: 0.962: 0.956: 0.952: 0.947: 0.941: 0.936: 0.931: 0.926: 0.923: 0.919: 0.916: 0.917: 0.885: 0.813:
Cc : 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.177: 0.163:
Фоп: 204 : 211 : 217 : 223 : 229 : 235 : 241 : 246 : 252 : 257 : 262 : 267 : 273 : 293 : 309 :
~~~~~  
Ви : 0.443: 0.435: 0.425: 0.419: 0.411: 0.406: 0.406: 0.407: 0.406: 0.408: 0.408: 0.407: 0.408: 0.405: 0.386:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.394: 0.398: 0.400: 0.402: 0.404: 0.402: 0.396: 0.390: 0.386: 0.381: 0.377: 0.375: 0.374: 0.345: 0.295:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

у= -195: -1053: -1065: -1076: -1087: -1096: -1105: -1112: -1118: -1122: -1125: -1126: -1126: -1124: -1105:
х= -6: 1518: 1513: 1508: 1501: 1493: 1483: 1473: 1462: 1450: 1438: 1425: 1413: 1400: 1309:
~~~~~  
Qc : 0.796: 0.780: 0.765: 0.753: 0.745: 0.738: 0.731: 0.728: 0.725: 0.724: 0.727: 0.732: 0.736: 0.745: 0.760:  
Cc : 0.159: 0.156: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152:  
Фоп: 312 : 315 : 318 : 322 : 325 : 328 : 332 : 335 : 338 : 341 : 345 : 348 : 351 : 355 : 21 :  
~~~~~  
Ви : 0.382: 0.377: 0.372: 0.368: 0.366: 0.364: 0.361: 0.360: 0.359: 0.359: 0.360: 0.362: 0.363: 0.366: 0.371:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.284: 0.273: 0.265: 0.257: 0.252: 0.247: 0.243: 0.241: 0.240: 0.240: 0.241: 0.244: 0.246: 0.252: 0.261:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= -295: -1101: -1096: -1089: -1081: -1072: -1062: -1051: -1040: -1027: -1015: -1003:  
х= -6: 1295: 1283: 1272: 1263: 1254: 1246: 1240: 1235: 1232: 1230: 1230:  
~~~~~  
Qc : 0.758: 0.756: 0.752: 0.754: 0.757: 0.762: 0.767: 0.776: 0.784: 0.798: 0.811: 0.827:
Cc : 0.152: 0.151: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.153: 0.155: 0.157: 0.160: 0.162: 0.165:
Фоп: 21 : 25 : 29 : 32 : 36 : 39 : 43 : 46 : 50 : 53 : 57 : 60 :
~~~~~  
Ви : 0.370: 0.370: 0.368: 0.369: 0.369: 0.371: 0.373: 0.376: 0.378: 0.382: 0.386: 0.391:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.260: 0.258: 0.256: 0.258: 0.259: 0.262: 0.266: 0.271: 0.276: 0.285: 0.294: 0.304:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1363.0 м, Y= -839.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.9766122 доли ПДКмр
		0.1953224 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	Объ. Пл. Ист.	---	М (Мг)	---	С [доли ПДК]	---	Б/С/М
1	1000401 0001	Т	0.0483	0.490390	50.2	50.2	10.1459980
2	1000401 6003	П	0.1757	0.368377	37.7	87.9	2.0966256
3	1000401 6002	П	0.0533	0.111750	11.4	99.4	2.0966256
			В сумме =		0.970517	99.4	
			Суммарный вклад остальных =		0.006095	0.6	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 154
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

у= -709: -995: -995: -995: -994: -993: -992: -989: -982: -970: -945: -920: -895: -895: -895:
х= 1231: 1274: 1274: 1274: 1274: 1273: 1273: 1273: 1272: 1270: 1266: 1262: 1258: 1258: 1258:
~~~~~  
Qc : 0.920: 0.921: 0.921: 0.922: 0.923: 0.922: 0.924: 0.927: 0.931: 0.938: 0.946: 0.945: 0.936: 0.936: 0.937:  
Cc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.188: 0.189: 0.189: 0.187: 0.187: 0.187:  
Фоп: 54 : 54 : 54 : 54 : 54 : 54 : 55 : 56 : 59 : 64 : 76 : 88 : 100 : 100 : 100 :  
~~~~~  
Ви : 0.407: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.407: 0.406: 0.409: 0.408: 0.406: 0.406: 0.406:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.381: 0.382: 0.385: 0.390: 0.399: 0.405: 0.405: 0.397: 0.397: 0.397:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= -713: -894: -893: -890: -885: -875: -856: -817: -817: -817: -817: -817: -816: -816: -815:  
х= 1231: 1259: 1259: 1260: 1263: 1267: 1276: 1294: 1294: 1294: 1295: 1295: 1296: 1298: 1302:  
~~~~~  
Qc : 0.937: 0.936: 0.938: 0.938: 0.939: 0.941: 0.942: 0.923: 0.924: 0.924: 0.925: 0.925: 0.923: 0.927: 0.931:
Cc : 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 105 : 110 : 120 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 142 :
~~~~~  
Ви : 0.407: 0.406: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.406: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.406: 0.407: 0.407:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.397: 0.397: 0.398: 0.399: 0.401: 0.404: 0.404: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.386: 0.390:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

у= -717: -810: -795: -795: -795: -795: -795: -795: -794: -793: -791: -788: -781: -781: -781:
х= 1231: 1318: 1330: 1330: 1330: 1330: 1331: 1332: 1334: 1338: 1346: 1362: 1394: 1394: 1394:
~~~~~  
Qc : 0.933: 0.936: 0.925: 0.925: 0.925: 0.924: 0.923: 0.926: 0.926: 0.925: 0.928: 0.926: 0.914: 0.914: 0.915:  
Cc : 0.187: 0.187: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.185: 0.183: 0.183: 0.183:  
Фоп: 145 : 149 : 157 : 157 : 157 : 157 : 158 : 158 : 159 : 161 : 164 : 171 : 185 : 186 : 186 :  
~~~~~  
Ви : 0.406: 0.405: 0.408: 0.408: 0.408: 0.407: 0.407: 0.408: 0.408: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.394: 0.398: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.384: 0.385: 0.385: 0.387: 0.386: 0.373: 0.373: 0.373:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -721:    | -781:  | -781:  | -782:  | -784:  | -788:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -796:  | -797:  | -799:  | -802:  | -808:  |
| x=   | 1231:    | 1395:  | 1396:  | 1399:  | 1403:  | 1412:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1428:  | 1427:  | 1424:  |
| Qc   | : 0.916: | 0.918: | 0.915: | 0.916: | 0.918: | 0.921: | 0.926: | 0.926: | 0.927: | 0.927: | 0.928: | 0.930: | 0.933: | 0.939: | 0.948: |
| Cc   | : 0.183: | 0.184: | 0.183: | 0.183: | 0.184: | 0.184: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.187: | 0.188: | 0.190: |
| Фоп: | 186 :    | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 194 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  |
| Ви   | : 0.406: | 0.408: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.406: | 0.413: | :      |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.374: | 0.375: | 0.374: | 0.375: | 0.377: | 0.381: | 0.385: | 0.385: | 0.386: | 0.386: | 0.387: | 0.389: | 0.393: | 0.400: | 0.403: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -725:    | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -830:  | -831:  | -834:  | -844:  | -869:  | -895:  | -896:  | -897:  |
| x=   | 1231:    | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1392:  | 1390:  | 1386:  | 1380:  | 1369:  | 1356:  | 1350:  | 1345:  | 1345:  | 1346:  |
| Qc   | : 0.963: | 0.972: | 0.974: | 0.975: | 0.975: | 0.975: | 0.976: | 0.973: | 0.976: | 0.975: | 0.976: | 0.948: | 0.904: | 0.901: | 0.898: |
| Cc   | : 0.193: | 0.194: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.190: | 0.181: | 0.180: | 0.180: |
| Фоп: | 200 :    | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 187 :  | 186 :  | 183 :  | 179 :  | 172 :  | 161 :  | 147 :  | 120 :  | 119 :  | 118 :  |
| Ви   | : 0.437: | 0.471: | 0.472: | 0.473: | 0.473: | 0.474: | 0.475: | 0.475: | 0.479: | 0.482: | 0.495: | 0.515: | 0.507: | 0.506: | 0.505: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.397: | 0.379: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.379: | 0.377: | 0.377: | 0.373: | 0.365: | 0.329: | 0.302: | 0.301: | 0.299: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -729:    | -904:  | -911:  | -924:  | -943:  | -943:  | -943:  | -942:  | -942:  | -942:  | -941:  | -940:  | -936:  | -927:  | -895:  |
| x=   | 1231:    | 1349:  | 1353:  | 1364:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  | 1395:  | 1396:  | 1398:  | 1401:  | 1407:  | 1419:  | 1436:  | 1455:  |
| Qc   | : 0.891: | 0.877: | 0.852: | 0.808: | 0.858: | 0.858: | 0.856: | 0.859: | 0.858: | 0.861: | 0.866: | 0.882: | 0.906: | 0.948: | 0.976: |
| Cc   | : 0.178: | 0.175: | 0.170: | 0.162: | 0.172: | 0.172: | 0.171: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.176: | 0.181: | 0.190: | 0.195: |
| Фоп: | 116 :    | 111 :  | 100 :  | 65 :   | 334 :  | 334 :  | 334 :  | 332 :  | 331 :  | 327 :  | 322 :  | 312 :  | 298 :  | 282 :  | 254 :  |
| Ви   | : 0.503: | 0.498: | 0.488: | 0.471: | 0.491: | 0.491: | 0.490: | 0.491: | 0.491: | 0.492: | 0.494: | 0.500: | 0.507: | 0.515: | 0.494: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.295: | 0.288: | 0.277: | 0.257: | 0.280: | 0.279: | 0.279: | 0.280: | 0.280: | 0.281: | 0.284: | 0.291: | 0.304: | 0.329: | 0.366: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -733:    | -895:  | -894:  | -893:  | -891:  | -886:  | -879:  | -868:  | -855:  | -855:  | -855:  | -856:  | -856:  | -857:  | -860:  |
| x=   | 1231:    | 1455:  | 1456:  | 1456:  | 1456:  | 1458:  | 1461:  | 1468:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1495:  | 1495:  | 1496:  |
| Qc   | : 0.977: | 0.977: | 0.974: | 0.976: | 0.975: | 0.977: | 0.975: | 0.968: | 0.929: | 0.930: | 0.930: | 0.931: | 0.930: | 0.930: | 0.931: |
| Cc   | : 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: |
| Фоп: | 254 :    | 254 :  | 253 :  | 253 :  | 251 :  | 249 :  | 245 :  | 241 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  | 244 :  |
| Ви   | : 0.494: | 0.494: | 0.491: | 0.491: | 0.489: | 0.484: | 0.473: | 0.449: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.367: | 0.369: | 0.373: | 0.380: | 0.392: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.390: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -737:    | -875:  | -895:  | -895:  | -895:  | -895:  | -896:  | -897:  | -898:  | -908:  | -920:  | -945:  | -970:  | -995:  | -995:  |
| x=   | 1231:    | 1503:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1510:  | 1508:  | 1504:  | 1500:  | 1496:  | 1496:  |
| Qc   | : 0.927: | 0.927: | 0.922: | 0.922: | 0.922: | 0.922: | 0.922: | 0.921: | 0.923: | 0.927: | 0.932: | 0.931: | 0.923: | 0.908: | 0.907: |
| Cc   | : 0.185: | 0.185: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.182: | 0.181: |
| Фоп: | 246 :    | 251 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 266 :  | 272 :  | 283 :  | 294 :  | 304 :  | 304 :  |
| Ви   | : 0.406: | 0.407: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.408: | 0.407: | 0.407: | 0.406: | 0.407: | 0.407: | 0.407: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.388: | 0.387: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.381: | 0.386: | 0.391: | 0.391: | 0.383: | 0.366: | 0.366: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -741:    | -995:  | -996:  | -996:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -999:  | -1000: | -1002: | -1007: | -1017: | -1027: |
| x=   | 1231:    | 1496:  | 1496:  | 1495:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1493:  | 1492:  | 1491:  | 1488:  | 1481:  | 1468:  | 1443:  | 1419:  |
| Qc   | : 0.907: | 0.908: | 0.910: | 0.910: | 0.911: | 0.911: | 0.911: | 0.912: | 0.910: | 0.914: | 0.917: | 0.923: | 0.933: | 0.944: | 0.946: |
| Cc   | : 0.181: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.183: | 0.183: | 0.185: | 0.187: | 0.189: | 0.189: |
| Фоп: | 305 :    | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 307 :  | 308 :  | 311 :  | 316 :  | 328 :  | 341 :  |
| Ви   | : 0.407: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.408: | 0.411: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.366: | 0.366: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.371: | 0.374: | 0.381: | 0.393: | 0.404: | 0.404: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -745:    | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1036: | -1035: | -1032: | -1027: | -1022: | -1016: | -1016: | -1016: | -1016: |
| x=   | 1231:    | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1391:  | 1388:  | 1382:  | 1370:  | 1345:  | 1320:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1293:  |
| Qc   | : 0.941: | 0.941: | 0.941: | 0.941: | 0.939: | 0.942: | 0.942: | 0.943: | 0.946: | 0.949: | 0.940: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.922: |
| Cc   | : 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.189: | 0.189: | 0.190: | 0.188: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.184: |
| Фоп: | 354 :    | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 357 :  | 0 :    | 6 :    | 18 :   | 30 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   |
| Ви   | : 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.406: | 0.408: | 0.412: | 0.414: | 0.406: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.407: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.402: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.402: | 0.404: | 0.405: | 0.403: | 0.402: | 0.404: | 0.402: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= -749: -1014: -1011: -1006:

x= 1231: 1291: 1289: 1284:

Qc : 0.922: 0.920: 0.923: 0.922:

Cc : 0.184: 0.184: 0.185: 0.184:

Фоп: 42 : 42 : 44 : 47 :

Ви : 0.407: 0.406: 0.408: 0.407:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.380: 0.379: 0.381: 0.381:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1455.4 м, Y= -894.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9769052 доли ПДКмр |

| 0.1953810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                             |        |      |        |        |                             |           |          |               |  |
|---------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|-----------------------------|-----------|----------|---------------|--|
| Ном.                                                          | Код    | Тип  | Выброс |        | Вклад                       | Вклад в % | Сум. %   | Коэф. влияния |  |
| --- Объ.Пл.Ист.   --- М(Мг)   --- С(доли ПДК)   --- Б=С/М --- |        |      |        |        |                             |           |          |               |  |
| 1                                                             | 000401 | 0001 | T      | 0.0483 | 0.493903                    | 50.6      | 50.6     | 10.2186918    |  |
| 2                                                             | 000401 | 6003 | П1     | 0.1757 | 0.366007                    | 37.5      | 88.0     | 2.0831347     |  |
| 3                                                             | 000401 | 6002 | П1     | 0.0533 | 0.111031                    | 11.4      | 99.4     | 2.0831347     |  |
|                                                               |        |      |        |        |                             |           |          |               |  |
|                                                               |        |      |        |        | В сумме =                   |           | 0.970941 | 99.4          |  |
|                                                               |        |      |        |        | Суммарный вклад остальных = |           | 0.005964 | 0.6           |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Дк  | Выброс            |
|---------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|-----|-------------------|
| Объ. Пл. Ист. | Т   | 2.5 | 0.080 | 12.00 | 0.0603 | 400.0 | 1381.00 | -916.00 |      |      |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0628333 |
| 000401 0001   | П1  | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0208520         |
| 000401 6001   | П1  | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0086600         |
| 000401 6002   | П1  | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0285500         |
| 000401 6003   | П1  | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0002390         |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |               |          |     |            |       |      |  |                        |               |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|---------------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |               |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |               |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код           | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код           | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ. Пл. Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Объ. Пл. Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000401 0001   | 0.062833 | Т   | 1.170898   | 1.26  | 26.7 |  | 1                      | 000401 0001   | 0.062833 | Т   | 1.170898   | 1.26  | 26.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000401 6001   | 0.020852 | П1  | 0.015665   | 0.50  | 88.3 |  | 2                      | 000401 6001   | 0.020852 | П1  | 0.015665   | 0.50  | 88.3 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000401 6002   | 0.008660 | П1  | 0.091159   | 0.50  | 28.5 |  | 3                      | 000401 6002   | 0.008660 | П1  | 0.091159   | 0.50  | 28.5 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000401 6003   | 0.028550 | П1  | 0.300531   | 0.50  | 28.5 |  | 4                      | 000401 6003   | 0.028550 | П1  | 0.300531   | 0.50  | 28.5 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000401 6005   | 0.000239 | П1  | 0.002516   | 0.50  | 28.5 |  | 5                      | 000401 6005   | 0.000239 | П1  | 0.002516   | 0.50  | 28.5 |  |
| Суммарный М= 0.121134 г/с                                                                                                                                                   |               |          |     |            |       |      |  |                        |               |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.580768 долей ПДК                                                                                                                            |               |          |     |            |       |      |  |                        |               |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с                                                                                                                          |               |          |     |            |       |      |  |                        |               |          |     |            |       |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400x1900 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945

размеры: длина (по X)= 3400, ширина (по Y)= 1900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|       |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=    | 5     | Y-строка 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax=  | 0.024 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | -6    | 94:        | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.009:     | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | :     | 0.004:     | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1594: | 1694:      | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.023:     | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | :     | 0.009:     | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 3194: | 3294:      | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.007:     | 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | :     | 0.003:     | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | -95   | Y-строка 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax=  | 0.029 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | -6    | 94:        | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.009:     | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.028: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | :     | 0.004:     | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1594: | 1694:      | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.027:     | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | :     | 0.011:     | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 3194: | 3294:      | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | :     | 0.007:     | 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Сс : 0.003: 0.003: 0.002:

|                                                                        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= -195 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=181) |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=                                                                     | -6 :   | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 :  | 1394 :  | 1494 :  |         |
| Сс                                                                     | :      | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.016 : | 0.018 : | 0.021 : | 0.023 : | 0.026 : | 0.029 : | 0.031 : | 0.034 : | 0.035 : | 0.036 : | 0.035 : |
| Сс                                                                     | :      | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : |
| -----                                                                  |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=                                                                     | 1594 : | 1694 :  | 1794 :  | 1894 :  | 1994 :  | 2094 :  | 2194 :  | 2294 :  | 2394 :  | 2494 :  | 2594 :  | 2694 :  | 2794 :  | 2894 :  | 2994 :  | 3094 :  |         |
| Сс                                                                     | :      | 0.033 : | 0.031 : | 0.028 : | 0.025 : | 0.022 : | 0.020 : | 0.018 : | 0.016 : | 0.014 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.008 : |
| Сс                                                                     | :      | 0.013 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : |
| -----                                                                  |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=                                                                     | 3194 : | 3294 :  | 3394 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс                                                                     | :      | 0.007 : | 0.007 : | 0.006 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс                                                                     | :      | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| у= -295 : У-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=181) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
| х= -6 :                                                                | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 :  | 1394 :  | 1494 :  |  |  |
| Сс : 0.010 :                                                           | 0.011 : | 0.013 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.018 : | 0.020 : | 0.023 : | 0.027 : | 0.031 : | 0.035 : | 0.039 : | 0.043 : | 0.045 : | 0.046 : | 0.045 : |  |  |
| Сс : 0.004 :                                                           | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.017 : | 0.018 : | 0.018 : | 0.018 : |  |  |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
| х= 1594 :                                                              | 1694 :  | 1794 :  | 1894 :  | 1994 :  | 2094 :  | 2194 :  | 2294 :  | 2394 :  | 2494 :  | 2594 :  | 2694 :  | 2794 :  | 2894 :  | 2994 :  | 3094 :  |  |  |
| Сс : 0.042 :                                                           | 0.038 : | 0.034 : | 0.029 : | 0.026 : | 0.023 : | 0.020 : | 0.017 : | 0.015 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.008 : |  |  |
| Сс : 0.017 :                                                           | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : |  |  |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
| х= 3194 :                                                              | 3294 :  | 3394 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
| Сс : 0.007 :                                                           | 0.007 : | 0.006 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |
| Сс : 0.003 :                                                           | 0.003 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |

|       |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у=    | -395:  | У-строка 5 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х=    | -6:    | 94:                                                          | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |  |
| Сс :  | 0.011: | 0.012:                                                       | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.031: | 0.036: | 0.043: | 0.049: | 0.055: | 0.059: | 0.061: | 0.059: |  |
| Сс :  | 0.004: | 0.005:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.023: |  |
| Фоп:  | 111:   | 112:                                                         | 114:   | 116:   | 118:   | 120:   | 124:   | 127:   | 132:   | 137:   | 143:   | 151:   | 160:   | 171:   | 181:   | 192:   |  |
| Сс :  | :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| Ви :  | 0.007: | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.041: | 0.039: |  |
| Ки :  | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ви :  | 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |  |
| Ки :  | 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |
| ----- |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х=    | 1594:  | 1694:                                                        | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |  |
| Сс :  | 0.054: | 0.048:                                                       | 0.041: | 0.035: | 0.030: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |  |
| Сс :  | 0.022: | 0.019:                                                       | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |  |
| Фоп:  | 202:   | 211:                                                         | 218:   | 225:   | 230:   | 234:   | 237:   | 240:   | 243:   | 245:   | 247:   | 248:   | 250:   | 251:   | 252:   | 253:   |  |
| Сс :  | :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| Ви :  | 0.035: | 0.031:                                                       | 0.026: | 0.022: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |  |
| Ки :  | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ви :  | 0.013: | 0.012:                                                       | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |
| Ки :  | 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |
| ----- |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х=    | 3194:  | 3294:                                                        | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Сс :  | 0.007: | 0.007:                                                       | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Сс :  | 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп:  | 254:   | 255:                                                         | 255:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Сс :  | :      | :                                                            | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви :  | 0.005: | 0.004:                                                       | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки :  | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви :  | 0.002: | 0.002:                                                       | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки :  | 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

|       |       |        |          |        |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
|-------|-------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=    | -495  | :      | У-строка | 6      | Стах=  | 0.085  | долей  | ПДК    | (х=    | 1394.0; | напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |
| х=    | -6    | :      | 94:      | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:    | 894:            | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Сс    | :     | 0.011: | 0.012:   | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.029: | 0.036:  | 0.043:          | 0.052: | 0.064: | 0.075: | 0.083: | 0.085: | 0.081: |
| Сс    | :     | 0.004: | 0.005:   | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014:  | 0.017:          | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.033: | 0.034: | 0.032: |
| Фоп:  | 107   | :      | 108      | :      | 110    | :      | 111    | :      | 113    | :       | 115             | :      | 118    | :      | 122    | :      | 126    |
| Сс    | :     | 0.007: | 0.008:   | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022:  | 0.028:          | 0.034: | 0.043: | 0.051: | 0.058: | 0.060: | 0.056: |
| Ки    | :     | 0.001: | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви    | :     | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.009:  | 0.011:          | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки    | :     | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:  | 0.003:          | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ----- |       |        |          |        |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 1594: | 1694:  | 1794:    | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:   | 2594:           | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |        |
| Сс    | :     | 0.072: | 0.061:   | 0.050: | 0.041: | 0.034: | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.018:  | 0.015:          | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Сс    | :     | 0.029: | 0.024:   | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007:  | 0.006:          | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Фоп:  | 207   | :      | 217      | :      | 224    | :      | 231    | :      | 236    | :       | 239             | :      | 243    | :      | 245    | :      | 247    |
| Сс    | :     | 0.049: | 0.041:   | 0.032: | 0.026: | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.011:  | 0.009:          | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ки    | :     | 0.001: | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви    | :     | 0.016: | 0.014:   | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005:  | 0.004:          | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки    | :     | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:  | 0.003:          | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ----- |       |        |          |        |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 3194: | 3294:  | 3394:    |        |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Сс    | :     | 0.008: | 0.007:   | 0.007: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Сс    | :     | 0.003: | 0.003:   | 0.003: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 257   | :      | 258      | :      | 258    | :      |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Сс    | :     | 0.005: | 0.004:   | 0.004: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Ки    | :     | 0.001: | 0.001:   | 0.001: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Ви    | :     | 0.002: | 0.002:   | 0.001: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |
| Ки    | :     | 0.003: | 0.003:   | 0.003: |        |        |        |        |        |         |                 |        |        |        |        |        |        |

|      |      |        |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|------|--------|----------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у=   | -595 | :      | У-строка | 7      | Стах=  | 0.124 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х=   | -6   | :      | 94:      | 194:   | 294:   | 394:                                        | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |  |
| Сс   | :    | 0.012: | 0.013:   | 0.015: | 0.017: | 0.019:                                      | 0.023: | 0.027: | 0.033: | 0.040: | 0.051: | 0.065: | 0.082: | 0.102: | 0.118: | 0.124: | 0.115: |  |
| Сс   | :    | 0.005: | 0.005:   | 0.006: | 0.007: | 0.008:                                      | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.026: | 0.033: | 0.041: | 0.047: | 0.050: | 0.046: |  |
| Фоп: | 103  | :      | 104      | :      | 105    | :                                           | 106    | :      | 108    | :      | 110    | :      | 112    | :      | 115    | :      | 119    |  |
|      |      | :      |          | :      |        | :                                           |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        |  |
| Ви   | :    | 0.007: | 0.008:   | 0.009: | 0.010: | 0.012:                                      | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.026: | 0.033: | 0.044: | 0.057: | 0.073: | 0.087: | 0.092: | 0.084: |  |
| 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: | 0.001: |  |
| Ви   | :    | 0.003: | 0.003:   | 0.004: | 0.004: | 0.005:                                      | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |  |
| 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: | 0.003: |  |



|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|-------------|--------|--------|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1594:    | 1694:       | 1794:  | 1894:  | 1994:                                             | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc   | : 0.097: | 0.078:      | 0.061: | 0.048: | 0.038:                                            | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Cc   | : 0.039: | 0.031:      | 0.024: | 0.019: | 0.015:                                            | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Fоп: | 214 :    | 224 :       | 232 :  | 238 :  | 242 :                                             | 246 :  | 248 :  | 251 :  | 252 :  | 254 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 259 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.069: | 0.054:      | 0.041: | :      | :                                                 | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.020: | 0.017:      | 0.014: | 0.012: | 0.010:                                            | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 3194:    | 3294:       | 3394:  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.008: | 0.007:      | 0.007: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | : 0.003: | 0.003:      | 0.003: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Fоп: | 260 :    | 260 :       | 261 :  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.005: | 0.004:      | 0.004: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.002: | 0.002:      | 0.001: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | -695 :   | Y-строка 8  |        |        | Смах= 0.192 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -6 :     | 94:         | 194:   | 294:   | 394:                                              | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc   | : 0.012: | 0.013:      | 0.015: | 0.017: | 0.020:                                            | 0.024: | 0.029: | 0.036: | 0.045: | 0.058: | 0.078: | 0.105: | 0.141: | 0.178: | 0.192: | 0.170: |
| Cc   | : 0.005: | 0.005:      | 0.006: | 0.007: | 0.008:                                            | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.018: | 0.023: | 0.031: | 0.042: | 0.057: | 0.071: | 0.077: | 0.068: |
| Fоп: | 99 :     | 100 :       | 101 :  | 101 :  | 103 :                                             | 104 :  | 106 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 120 :  | 128 :  | 140 :  | 159 :  | 183 :  | 207 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.007: | 0.008:      | 0.009: | 0.010: | 0.012:                                            | 0.014: | 0.018: | 0.022: | 0.029: | 0.038: | 0.054: | 0.076: | 0.107: | 0.140: | 0.153: | 0.133: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.003: | 0.003:      | 0.004: | 0.004: | 0.005:                                            | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.025: | 0.028: | 0.029: | 0.027: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1594:    | 1694:       | 1794:  | 1894:  | 1994:                                             | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc   | : 0.132: | 0.098:      | 0.073: | 0.054: | 0.042:                                            | 0.034: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Cc   | : 0.053: | 0.039:      | 0.029: | 0.022: | 0.017:                                            | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Fоп: | 224 :    | 235 :       | 242 :  | 247 :  | 250 :                                             | 253 :  | 255 :  | 256 :  | 258 :  | 259 :  | 260 :  | 260 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 263 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.099: | 0.070:      | 0.050: | 0.036: | 0.027:                                            | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.024: | 0.020:      | 0.016: | 0.013: | 0.011:                                            | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 3194:    | 3294:       | 3394:  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.008: | 0.007:      | 0.007: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | : 0.003: | 0.003:      | 0.003: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Fоп: | 263 :    | 263 :       | 264 :  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.005: | 0.005:      | 0.004: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.002: | 0.002:      | 0.001: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | -795 :   | Y-строка 9  |        |        | Смах= 0.306 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -6 :     | 94:         | 194:   | 294:   | 394:                                              | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc   | : 0.012: | 0.013:      | 0.015: | 0.018: | 0.021:                                            | 0.025: | 0.030: | 0.038: | 0.049: | 0.065: | 0.090: | 0.129: | 0.191: | 0.271: | 0.306: | 0.250: |
| Cc   | : 0.005: | 0.005:      | 0.006: | 0.007: | 0.008:                                            | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.026: | 0.036: | 0.052: | 0.076: | 0.108: | 0.122: | 0.100: |
| Fоп: | 95 :     | 95 :        | 96 :   | 96 :   | 97 :                                              | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 102 :  | 104 :  | 107 :  | 113 :  | 123 :  | 144 :  | 186 :  | 223 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.007: | 0.008:      | 0.009: | 0.011: | 0.012:                                            | 0.015: | 0.018: | 0.024: | 0.031: | 0.044: | 0.063: | 0.096: | 0.152: | 0.227: | 0.262: | 0.207: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.003: | 0.003:      | 0.004: | 0.005: | 0.005:                                            | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.029: | 0.033: | 0.033: | 0.032: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1594:    | 1694:       | 1794:  | 1894:  | 1994:                                             | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc   | : 0.172: | 0.117:      | 0.082: | 0.060: | 0.045:                                            | 0.035: | 0.028: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Cc   | : 0.069: | 0.047:      | 0.033: | 0.024: | 0.018:                                            | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Fоп: | 240 :    | 249 :       | 254 :  | 257 :  | 259 :                                             | 260 :  | 262 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  | 265 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 266 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.134: | 0.086:      | 0.057: | 0.039: | 0.029:                                            | 0.022: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.028: | 0.022:      | 0.018: | 0.014: | 0.011:                                            | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 3194:    | 3294:       | 3394:  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.008: | 0.007:      | 0.007: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | : 0.003: | 0.003:      | 0.003: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Fоп: | 266 :    | 266 :       | 267 :  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.005: | 0.005:      | 0.004: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.002: | 0.002:      | 0.001: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | -895 :   | Y-строка 10 |        |        | Смах= 0.345 долей ПДК (x= 1294.0; напр.ветра=104) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -6 :     | 94:         | 194:   | 294:   | 394:                                              | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc   | : 0.012: | 0.014:      | 0.015: | 0.018: | 0.021:                                            | 0.025: | 0.031: | 0.039: | 0.050: | 0.068: | 0.096: | 0.143: | 0.224: | 0.345: | 0.342: | 0.313: |
| Cc   | : 0.005: | 0.005:      | 0.006: | 0.007: | 0.008:                                            | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.020: | 0.027: | 0.038: | 0.057: | 0.090: | 0.138: | 0.137: | 0.125: |
| Fоп: | 91 :     | 91 :        | 91 :   | 91 :   | 91 :                                              | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 94 :   | 96 :   | 104 :  | 212 :  | 259 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.007: | 0.008:      | 0.009: | 0.011: | 0.013:                                            | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.033: | 0.046: | 0.068: | 0.108: | 0.183: | 0.304: | 0.314: | 0.270: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.003: | 0.003:      | 0.004: | 0.005: | 0.005:                                            | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.020: | 0.025: | 0.031: | 0.031: | 0.022: | 0.033: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1594:    | 1694:       | 1794:  | 1894:  | 1994:                                             | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc   | : 0.198: | 0.128:      | 0.087: | 0.063: | 0.047:                                            | 0.036: | 0.029: | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Cc   | : 0.079: | 0.051:      | 0.035: | 0.025: | 0.019:                                            | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Fоп: | 264 :    | 266 :       | 267 :  | 268 :  | 268 :                                             | 268 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bi   | : 0.159: | 0.095:      | 0.061: | 0.042: | 0.030:                                            | 0.023: | 0.018: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Ki   | : 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                            | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Bi   | : 0.029: | 0.024:      | 0.019: | 0.014: | 0.012:                                            | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ki   | : 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                            | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|      |          |             |        |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 3194:    | 3294:       | 3394:  |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.008: | 0.007:      | 0.007: |        |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Би : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.068: 0.071: 0.066:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.081: 0.067: 0.054: 0.044: 0.036: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 331 : 320 : 313 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Би : 0.056: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 282 : 281 : 281 :  
: : :  
Би : 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
y= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.055: 0.063: 0.068: 0.070: 0.067:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 21 : 10 : 358 : 347 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Би : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.046: 0.048: 0.046:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.061: 0.052: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Би : 0.041: 0.034: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 285 : 284 : 283 :  
: : :  
Би : 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
y= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020:  
Фоп: 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 40 : 34 : 26 : 18 : 9 : 359 : 349 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Би : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.046: 0.042: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 340 : 332 : 324 : 318 : 313 : 309 : 305 : 302 : 300 : 297 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Би : 0.030: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
x= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 288 : 287 : 286 :  
: : :  
Би : 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Би : 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----  
y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----  
x= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:  
-----  
y= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.029: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
-----
y= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
-----
y= -1895 : Y-строка 20 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
-----
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -995.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3566374 доли ПДКмр |
| 0.1426550 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000401 | 0001 | Т | 0.0628 | 0.317035 | 88.9 | 88.9 | 5.0456462 |
| 2 | 000401 | 6003 | П | 0.0286 | 0.030002 | 8.4 | 97.3 | 1.0508525 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| В сумме = | 0.347036 | 97.3 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.009601 | 2.7 |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1694 м; Y= -945 |
| Длина и ширина : L= 3400 м; B= 1900 м |
| Шаг сетки (dx=dy) : D= 100 м |
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.023 0.023 0.021 | - 1
2-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.028 0.027 0.026 | - 2
3-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.021 0.023 0.026 0.029 0.031 0.034 0.035 0.036 0.035 0.033 0.031 | - 3
4-| 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.031 0.035 0.039 0.043 0.045 0.046 0.045 0.042 0.038 | - 4
5-| 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.026 0.031 0.036 0.043 0.049 0.055 0.059 0.061 0.059 0.054 0.048 | - 5
6-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.029 0.036 0.043 0.052 0.064 0.075 0.083 0.085 0.081 0.072 0.061 | - 6
7-| 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.023 0.027 0.033 0.040 0.051 0.065 0.082 0.102 0.118 0.124 0.115 0.097 0.078 | - 7
8-| 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.029 0.036 0.045 0.058 0.078 0.105 0.141 0.178 0.192 0.170 0.132 0.098 | - 8
9-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.038 0.049 0.065 0.090 0.129 0.191 0.271 0.306 0.250 0.172 0.117 | - 9
10-| 0.012 0.014 0.015 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.050 0.068 0.096 0.143 0.224 0.345 0.342 0.313 0.198 0.128 | -10
11-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.038 0.050 0.067 0.093 0.136 0.209 0.311 0.357 0.285 0.187 0.123 | -11
12-| 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.029 0.037 0.047 0.062 0.084 0.116 0.162 0.213 0.234 0.201 0.149 0.106 | -12
13-| 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.042 0.054 0.071 0.092 0.117 0.140 0.148 0.135 0.110 0.086 | -13
14-| 0.011 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.031 0.038 0.046 0.057 0.071 0.085 0.096 0.099 0.093 0.081 0.067 | -14
15-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.024 0.028 0.033 0.039 0.047 0.055 0.063 0.068 0.070 0.067 0.061 0.052 | -15
16-| 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.019 0.021 0.025 0.028 0.033 0.038 0.043 0.048 0.050 0.051 0.050 0.046 0.042 | -16
17-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.040 0.039 0.036 0.034 | -17
18-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.024 0.026 0.028 0.030 0.031 0.031 0.031 0.029 0.028 | -18
19-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.025 0.025 0.025 0.024 0.023 | -19

20-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 | -20

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|---|
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17 | 18 |   |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |    |    |   |
| -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -  | -  | - |
| 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |    |    |   |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |    |    |   |
| 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.034 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.050 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.073 | 0.054 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.082 | 0.060 | 0.045 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.087 | 0.063 | 0.047 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.085 | 0.062 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.077 | 0.057 | 0.044 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.066 | 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.054 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |   |
| 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |   |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |    |    |   |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3566374 долей ПДКмр  
= 0.1426550 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1394.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 11) Ум = -995.0 м  
При опасном направлении ветра : 351 град.  
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарн.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15  
Примесь :0304 - Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

|                         |                                                                 |        |           |              |            |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------|------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|---|-----|
| Расшифровка обозначений |                                                                 |        |           |              |            |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | Qc                                                              | -      | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | Сс                                                              | -      | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | Фоп                                                             | -      | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | Ви                                                              | -      | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc           | [доли  | ПДК]   |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | Ки                                                              | -      | код       | источника    | для        | верхней      | строки | Ви     |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
|                         | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |        |           |              |            |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |   |     |
| у=                      | 5:                                                              | -990:  | -978:     | -966:        | -955:      | -945:        | -935:  | -893:  | -851:  | -846:  | -839:  | -833:  | -828:  | -825:  | -823:  |        |     |   |     |
| х=                      | -6:                                                             | 1231:  | 1234:     | 1239:        | 1245:      | 1252:        | 1260:  | 1304:  | 1347:  | 1353:  | 1363:  | 1374:  | 1386:  | 1398:  | 1411:  |        |     |   |     |
| Qc                      | :                                                               | 0.240: | 0.248:    | 0.258:       | 0.268:     | 0.280:       | 0.292: | 0.305: | 0.356: | 0.364: | 0.362: | 0.358: | 0.353: | 0.348: | 0.342: | 0.336: |     |   |     |
| Сс                      | :                                                               | 0.096: | 0.099:    | 0.103:       | 0.107:     | 0.112:       | 0.117: | 0.122: | 0.142: | 0.146: | 0.145: | 0.143: | 0.141: | 0.139: | 0.137: | 0.134: |     |   |     |
| Фоп:                    | 60                                                              | :      | 64        | :            | 67         | :            | 71     | :      | 74     | :      | 77     | :      | 81     | :      | 107    | :      | 152 | : | 158 |
|                         | :                                                               | :      | :         | :            | :          | :            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :   | : | :   |
| Ви                      | :                                                               | 0.198: | 0.205:    | 0.214:       | 0.225:     | 0.236:       | 0.248: | 0.261: | 0.317: | 0.325: | 0.323: | 0.319: | 0.313: | 0.307: | 0.300: | 0.294: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 0001:  | 0001:     | 0001:        | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |     |   |     |
| Ви                      | :                                                               | 0.032: | 0.032:    | 0.033:       | 0.033:     | 0.033:       | 0.033: | 0.033: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 6003:  | 6003:     | 6003:        | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |     |   |     |
| у=                      | -95:                                                            | -825:  | -828:     | -833:        | -839:      | -846:        | -855:  | -864:  | -875:  | -886:  | -898:  | -910:  | -923:  | -976:  | -1028: |        |     |   |     |
| х=                      | -6:                                                             | 1436:  | 1448:     | 1459:        | 1470:      | 1481:        | 1490:  | 1498:  | 1504:  | 1510:  | 1514:  | 1516:  | 1517:  | 1519:  | 1521:  |        |     |   |     |
| Qc                      | :                                                               | 0.330: | 0.325:    | 0.320:       | 0.316:     | 0.311:       | 0.305: | 0.301: | 0.298: | 0.295: | 0.292: | 0.289: | 0.288: | 0.287: | 0.268: | 0.234: |     |   |     |
| Сс                      | :                                                               | 0.132: | 0.130:    | 0.128:       | 0.126:     | 0.124:       | 0.122: | 0.121: | 0.119: | 0.118: | 0.117: | 0.116: | 0.115: | 0.115: | 0.107: | 0.094: |     |   |     |
| Фоп:                    | 204                                                             | :      | 211       | :            | 217        | :            | 223    | :      | 229    | :      | 235    | :      | 241    | :      | 246    | :      | 252 | : | 257 |
|                         | :                                                               | :      | :         | :            | :          | :            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :   | : | :   |
| Ви                      | :                                                               | 0.288: | 0.283:    | 0.276:       | 0.272:     | 0.267:       | 0.261: | 0.257: | 0.254: | 0.251: | 0.248: | 0.245: | 0.244: | 0.243: | 0.224: | 0.192: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 0001:  | 0001:     | 0001:        | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |     |   |     |
| Ви                      | :                                                               | 0.032: | 0.032:    | 0.033:       | 0.033:     | 0.033:       | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.031: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 6003:  | 6003:     | 6003:        | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |     |   |     |
| у=                      | -195:                                                           | -1053: | -1065:    | -1076:       | -1087:     | -1096:       | -1105: | -1112: | -1118: | -1122: | -1125: | -1126: | -1126: | -1124: | -1105: |        |     |   |     |
| х=                      | -6:                                                             | 1518:  | 1513:     | 1508:        | 1501:      | 1493:        | 1483:  | 1473:  | 1462:  | 1450:  | 1438:  | 1425:  | 1413:  | 1400:  | 1309:  |        |     |   |     |
| Qc                      | :                                                               | 0.226: | 0.219:    | 0.213:       | 0.208:     | 0.204:       | 0.201: | 0.198: | 0.196: | 0.195: | 0.195: | 0.196: | 0.198: | 0.200: | 0.204: | 0.210: |     |   |     |
| Сс                      | :                                                               | 0.090: | 0.088:    | 0.085:       | 0.083:     | 0.081:       | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.084: |     |   |     |
| Фоп:                    | 312                                                             | :      | 315       | :            | 318        | :            | 322    | :      | 325    | :      | 328    | :      | 332    | :      | 335    | :      | 338 | : | 341 |
|                         | :                                                               | :      | :         | :            | :          | :            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :   | : | :   |
| Ви                      | :                                                               | 0.184: | 0.178:    | 0.172:       | 0.167:     | 0.164:       | 0.161: | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.159: | 0.160: | 0.163: | 0.170: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 0001:  | 0001:     | 0001:        | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |     |   |     |
| Ви                      | :                                                               | 0.031: | 0.031:    | 0.030:       | 0.030:     | 0.030:       | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |     |   |     |
| Ки                      | :                                                               | 6003:  | 6003:     | 6003:        | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |     |   |     |
| у=                      | -295:                                                           | -1101: | -1096:    | -1089:       | -1081:     | -1072:       | -1062: | -1051: | -1040: | -1027: | -1015: | -1003: |        |        |        |        |     |   |     |
| х=                      | -6:                                                             | 1295:  | 1283:     | 1272:        | 1263:      | 1254:        | 1246:  | 1240:  | 1235:  | 1232:  | 1230:  | 1230:  |        |        |        |        |     |   |     |
| Qc                      | :                                                               | 0.210: | 0.208:    | 0.207:       | 0.208:     | 0.209:       | 0.211: | 0.213: | 0.217: | 0.221: | 0.227: | 0.233: | 0.240: |        |        |        |     |   |     |
| Сс                      | :                                                               | 0.084: | 0.083:    | 0.083:       | 0.083:     | 0.084:       | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.091: | 0.093: | 0.096: |        |        |        |     |   |     |
| Фоп:                    | 21                                                              | :      | 25        | :            | 29         | :            | 32     | :      | 36     | :      | 39     | :      | 43     | :      | 46     | :      | 50  | : | 53  |
|                         | :                                                               | :      | :         | :            | :          | :            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :   | : | :   |
| Ви                      | :                                                               | 0.169: | 0.168:    | 0.167:       | 0.167:     | 0.169:       | 0.171: | 0.173: | 0.176: | 0.180: | 0.185: | 0.191: | 0.198: |        |        |        |     |   |     |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1347.0 м, Y= -851.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3638267 доли ПДКвр |  
| 0.1455307 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 152 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |         |        |                             |             |          |        |              |           |       |       |
|-------------------|--------|---------|--------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|-------|-------|
| Ном.              | Код    | Тип     | Выброс |                             | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           | б=C/М | ---   |
| ----              | Объ.Пл | Ист.--- | М-(Mg) | ---                         | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | -----     | ----- | ----- |
| 1                 | 000401 | 0001    | Т      |                             | 0.0628      | 0.325355 | 89.4   | 89.4         | 5.1780591 |       |       |
| 2                 | 000401 | 6003    | П      |                             | 0.0286      | 0.029167 | 8.0    | 97.4         | 1.0216147 |       |       |
| -----             |        |         |        |                             |             |          |        |              |           |       |       |
|                   |        |         |        | В сумме =                   |             | 0.354522 | 97.4   |              |           |       |       |
|                   |        |         |        | Суммарный вклад остальных = |             | 0.009305 | 2.6    |              |           |       |       |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Арас.  
Объект :0004 ПР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Всего просчитано точек: 154  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -995:  | -995:  | -995:  | -994:  | -993:  | -992:  | -989:  | -982:  | -970:  | -945:  | -920:  | -895:  | -895:  | -895:  |
| x=   | 1231:  | 1274:  | 1274:  | 1274:  | 1274:  | 1273:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1270:  | 1266:  | 1262:  | 1258:  | 1258:  | 1258:  |
| Qс : | 0.290: | 0.290: | 0.291: | 0.291: | 0.291: | 0.291: | 0.293: | 0.294: | 0.297: | 0.303: | 0.310: | 0.309: | 0.302: | 0.302: | 0.302: |
| Сс : | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.119: | 0.121: | 0.124: | 0.124: | 0.121: | 0.121: | 0.121: |
| Фоп: | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 59 :   | 64 :   | 76 :   | 88 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  |
| Ви : | 0.246: | 0.246: | 0.247: | 0.247: | 0.247: | 0.247: | 0.249: | 0.250: | 0.254: | 0.259: | 0.266: | 0.265: | 0.258: | 0.258: | 0.258: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -713:  | -894:  | -893:  | -890:  | -885:  | -875:  | -856:  | -817:  | -817:  | -817:  | -817:  | -817:  | -816:  | -816:  | -815:  |
| x=   | 1231:  | 1259:  | 1259:  | 1260:  | 1263:  | 1267:  | 1276:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1295:  | 1295:  | 1296:  | 1298:  | 1302:  |
| Qс : | 0.302: | 0.302: | 0.303: | 0.303: | 0.304: | 0.306: | 0.306: | 0.292: | 0.292: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.295: | 0.297: |
| Сс : | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.119: |
| Фоп: | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 105 :  | 110 :  | 120 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 142 :  |
| Ви : | 0.258: | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.261: | 0.262: | 0.263: | 0.248: | 0.248: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.251: | 0.253: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -717:  | -810:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -794:  | -793:  | -791:  | -788:  | -781:  | -781:  | -781:  |
| x=   | 1231:  | 1318:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1331:  | 1332:  | 1334:  | 1338:  | 1346:  | 1362:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  |
| Qс : | 0.300: | 0.303: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.294: | 0.294: | 0.294: | 0.295: | 0.295: | 0.286: | 0.286: | 0.287: |
| Сс : | 0.120: | 0.121: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.114: | 0.115: | 0.115: |
| Фоп: | 145 :  | 149 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  | 161 :  | 164 :  | 171 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  |
| Ви : | 0.256: | 0.259: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.251: | 0.251: | 0.242: | 0.242: | 0.243: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -721:  | -781:  | -781:  | -782:  | -784:  | -788:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -796:  | -797:  | -799:  | -802:  | -808:  |
| x=   | 1231:  | 1395:  | 1396:  | 1399:  | 1403:  | 1412:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1428:  | 1427:  | 1424:  |
| Qс : | 0.287: | 0.288: | 0.287: | 0.288: | 0.289: | 0.291: | 0.294: | 0.295: | 0.295: | 0.295: | 0.296: | 0.297: | 0.299: | 0.304: | 0.312: |
| Сс : | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.120: | 0.122: | 0.125: |
| Фоп: | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 194 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  |
| Ви : | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.248: | 0.250: | 0.251: | 0.251: | 0.251: | 0.252: | 0.253: | 0.256: | 0.260: | 0.269: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -725:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -830:  | -831:  | -834:  | -844:  | -869:  | -895:  | -896:  | -897:  |
| x=   | 1231:  | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1392:  | 1390:  | 1386:  | 1380:  | 1369:  | 1356:  | 1350:  | 1345:  | 1345:  | 1346:  |
| Qс : | 0.327: | 0.347: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.352: | 0.353: | 0.361: | 0.370: | 0.362: | 0.361: | 0.360: |
| Сс : | 0.131: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.140: | 0.141: | 0.141: | 0.144: | 0.148: | 0.145: | 0.144: | 0.144: |
| Фоп: | 200 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 187 :  | 186 :  | 183 :  | 179 :  | 172 :  | 161 :  | 147 :  | 120 :  | 119 :  | 118 :  |
| Ви : | 0.284: | 0.306: | 0.307: | 0.307: | 0.308: | 0.308: | 0.309: | 0.309: | 0.311: | 0.313: | 0.322: | 0.335: | 0.329: | 0.329: | 0.328: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.025: | 0.024: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -729:  | -904:  | -911:  | -924:  | -943:  | -943:  | -943:  | -942:  | -942:  | -942:  | -941:  | -940:  | -936:  | -927:  | -895:  |
| x=   | 1231:  | 1349:  | 1353:  | 1364:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  | 1395:  | 1396:  | 1398:  | 1401:  | 1407:  | 1419:  | 1436:  | 1455:  |
| Qс : | 0.358: | 0.354: | 0.347: | 0.334: | 0.349: | 0.349: | 0.348: | 0.349: | 0.349: | 0.350: | 0.351: | 0.356: | 0.362: | 0.370: | 0.360: |
| Сс : | 0.143: | 0.142: | 0.139: | 0.133: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.142: | 0.145: | 0.148: | 0.144: |
| Фоп: | 116 :  | 111 :  | 100 :  | 65 :   | 334 :  | 334 :  | 334 :  | 332 :  | 331 :  | 327 :  | 322 :  | 312 :  | 298 :  | 282 :  | 254 :  |
| Ви : | 0.327: | 0.324: | 0.317: | 0.306: | 0.319: | 0.319: | 0.318: | 0.319: | 0.319: | 0.320: | 0.321: | 0.325: | 0.329: | 0.335: | 0.321: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.030: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -733: | -895: | -894: | -893: | -891: | -886: | -879: | -868: | -855: | -855: | -855: | -856: | -856: | -857: | -860: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| x= 1231: 1455: 1456: 1456: 1456: 1458: 1461: 1468: 1494: 1494: 1494: 1494: 1495: 1496:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.357: 0.355: 0.348: 0.334: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.139: 0.134: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 254 : 254 : 253 : 253 : 251 : 249 : 245 : 241 : 242 : 242 : 242 : 242 : 243 : 244 :                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.321: 0.321: 0.319: 0.319: 0.318: 0.315: 0.307: 0.292: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -737: -875: -895: -895: -895: -895: -896: -897: -898: -908: -920: -945: -970: -995: -995:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1231: 1503: 1512: 1512: 1512: 1512: 1512: 1512: 1510: 1508: 1504: 1500: 1496: 1496:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.296: 0.296: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.295: 0.298: 0.298: 0.293: 0.282: 0.282:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.118: 0.118: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.118: 0.119: 0.119: 0.117: 0.113: 0.113:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 246 : 251 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 262 : 266 : 272 : 283 : 294 : 304 : 304 :                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.252: 0.252: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.251: 0.254: 0.254: 0.249: 0.238: 0.238:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 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:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -741: -995: -996: -996: -998: -998: -998: -998: -998: -1000: -1002: -1007: -1017: -1027:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1231: 1496: 1496: 1495: 1494: 1494: 1494: 1493: 1492: 1491: 1488: 1481: 1468: 1443: 1419:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.284: 0.283: 0.285: 0.287: 0.292: 0.299: 0.309: 0.311: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.120: 0.123: 0.124: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 305 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 : 306 : 306 : 307 : 308 : 311 : 316 : 328 : 341 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.238: 0.238: 0.238: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.241: 0.243: 0.248: 0.255: 0.265: 0.267:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 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:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -745: -1037: -1037: -1037: -1037: -1037: -1036: -1035: -1032: -1027: -1022: -1016: -1016: -1016:           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1231: 1394: 1394: 1393: 1393: 1391: 1388: 1382: 1370: 1345: 1320: 1294: 1294: 1294:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.307: 0.309: 0.311: 0.313: 0.305: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.125: 0.125: 0.122: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 354 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 357 : 0 : 6 : 18 : 30 : 41 : 41 : 41 : 41 :                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.263: 0.264: 0.265: 0.268: 0.269: 0.261: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 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:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -749: -1014: -1011: -1006:                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1231: 1291: 1289: 1284:                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.291: 0.290: 0.292: 0.291:                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.116: 0.116: 0.117: 0.117:                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 42 : 42 : 44 : 47 :                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.247: 0.247: 0.248: 0.247:                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bi : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1435.6 м, Y= -927.3 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3697230 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1478892 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в %  | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|------------|--------|---------------|
| Объ. Пл. Ист.               | Ист.        | М   | (Мг)   | С        | [доли ПДК] |        | b=C/M         |
| 1                           | 000401 0001 | Т   | 0.0628 | 0.334557 | 90.5       | 90.5   | 5.3245144     |
| 2                           | 000401 6003 | П   | 0.0286 | 0.026710 | 7.2        | 97.7   | 0.93553014    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.361267 | 97.7       |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.008456 | 2.3        |        |               |

### 3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл. Ист. | Ист. | М   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м       | м       | м    | м    | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000401 0001   | Т    | 2.5 | 0.080 | 12.00 | 0.0603 | 400.0 | 1381.00 | -916.00 |      |      |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0080556 |
| 000401 6001   | П    | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0156520 |
| 000401 6002   | П    | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0075000 |
| 000401 6003   | П    | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0166700 |

### 4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники |               |      |          |     |            |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|---------------|------|----------|-----|------------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер     | Код           | Ист. | М        | Тип | См         | Um   | Xм   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п       | Объ. Пл. Ист. | Ист. | М        | Тип | [доли ПДК] | м/с  | м    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1         | 000401 0001   |      | 0.008056 | Т   | 1.200921   | 1.26 | 13.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2         | 000401 6001   |      | 0.015652 | П   | 0.094066   | 0.50 | 44.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3         | 000401 6002   |      | 0.007500 | П   | 0.631588   | 0.50 | 14.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4         | 000401 6003   |      | 0.016670 | П   | 1.403809   | 0.50 | 14.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |



|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq=                             | 0.047878 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =             | 3.330384 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.77 м/с           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.  
 Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400х1900 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.77 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.  
 Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
 с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945  
 размеры: длина (по X)= 3400, ширина (по Y)= 1900, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Стах< 0,05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

Y= 5 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)  
 x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Cc : 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:

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
 Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 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: 0.001:  
 x= 3194: 3294: 3394:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Y= -95 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)  
 x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
 Qc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 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: 0.001:  
 x= 3194: 3294: 3394:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

Y= -195 : Y-строка 3 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)  
 x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
 Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:  
 x= 3194: 3294: 3394:  
 Qc : 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

Y= -295 : Y-строка 4 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)  
 x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
 Qc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 x= 3194: 3294: 3394:  
 Qc : 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.000:

```

y= -395 : Y-строка 5 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.044: 0.047: 0.048: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
-----
y= -495 : Y-строка 6 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.050: 0.059: 0.065: 0.068: 0.064:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 131 : 137 : 146 : 156 : 168 : 182 : 195 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.024: 0.029: 0.032: 0.033: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.056: 0.048: 0.039: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 207 : 217 : 224 : 231 : 236 : 239 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 :
Ви : 0.028: 0.023: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 257 : 258 : 258 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -595 : Y-строка 7 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.040: 0.051: 0.065: 0.083: 0.098: 0.104: 0.095:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 138 : 150 : 165 : 182 : 199 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.025: 0.032: 0.041: 0.048: 0.050: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.078: 0.061: 0.048: 0.036: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 214 : 224 : 232 : 238 : 242 : 246 : 248 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :
Ви : 0.038: 0.030: 0.023: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 260 : 260 : 261 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -695 : Y-строка 8 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=183)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.062: 0.086: 0.123: 0.167: 0.183: 0.159:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.027: 0.024:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 120 : 128 : 140 : 159 : 183 : 207 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.042: 0.058: 0.074: 0.080: 0.071:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.050: 0.056: 0.046:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.112: 0.079: 0.057: 0.043: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 224 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
Ви : 0.054: 0.039: 0.028: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= -795 : Y-строка 9 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=186) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                     | -6 :    | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 : 1394 : 1494 :    |
| Qc :                                                                   | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.025 : | 0.037 : | 0.051 : | 0.072 : | 0.109 : | 0.182 : | 0.280 : 0.334 : 0.253 : |
| Cc :                                                                   | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.016 : | 0.027 : | 0.042 : 0.050 : 0.038 : |
| Фоп :                                                                  | 95 :    | 95 :    | 96 :    | 96 :    | 97 :    | 98 :    | 99 :    | 100 :   | 102 :   | 104 :   | 107 :   | 113 :   | 123 :   | 144 : 186 : 223 :       |
| Ви :                                                                   | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.011 : | 0.017 : | 0.025 : | 0.035 : | 0.053 : | 0.080 : | 0.114 : 0.139 : 0.106 : |
| Ки :                                                                   | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0001 : 6003 :           |
| Ви :                                                                   | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.016 : | 0.024 : | 0.056 : | 0.105 : 0.129 : 0.090 : |
| Ки :                                                                   | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 0001 :  | 0001 : 6003 : 0001 :    |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                     | 1594 :  | 1694 :  | 1794 :  | 1894 :  | 1994 :  | 2094 :  | 2194 :  | 2294 :  | 2394 :  | 2494 :  | 2594 :  | 2694 :  | 2794 :  | 2894 : 2994 : 3094 :    |
| Qc :                                                                   | 0.161 : | 0.097 : | 0.065 : | 0.047 : | 0.033 : | 0.023 : | 0.018 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.006 : 0.005 : 0.005 : |
| Cc :                                                                   | 0.024 : | 0.015 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Фоп :                                                                  | 240 :   | 249 :   | 254 :   | 257 :   | 259 :   | 260 :   | 262 :   | 262 :   | 263 :   | 264 :   | 264 :   | 265 :   | 265 :   | 265 : 266 : 266 :       |
| Ви :                                                                   | 0.072 : | 0.047 : | 0.032 : | 0.023 : | 0.015 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.002 : |
| Ки :                                                                   | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 : 6003 : 6003 :    |
| Ви :                                                                   | 0.047 : | 0.021 : | 0.014 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.001 : |
| Ки :                                                                   | 0001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : 6001 : 6001 :    |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                     | 3194 :  | 3294 :  | 3394 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Cc :                                                                   | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Фоп :                                                                  | 266 :   | 266 :   | 267 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                   | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                   | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                   | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                   | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= -895 : Y-строка 10 Стах= 0.514 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=212) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | -6 :    | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 : 1394 : 1494 :    |
| Qc :                                                                    | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.026 : | 0.040 : | 0.053 : | 0.077 : | 0.124 : | 0.221 : | 0.415 : 0.514 : 0.349 : |
| Cc :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.012 : | 0.019 : | 0.033 : | 0.062 : 0.077 : 0.052 : |
| Фоп :                                                                   | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 92 :    | 92 :    | 92 :    | 93 :    | 94 :    | 96 :    | 104 :   | 212 : 259 : 259 :       |
| Ви :                                                                    | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.019 : | 0.026 : | 0.038 : | 0.059 : | 0.094 : | 0.197 : 0.342 : 0.149 : |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0001 : 0001 : 0001 :    |
| Ви :                                                                    | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.008 : | 0.012 : | 0.017 : | 0.030 : | 0.074 : | 0.146 : 0.118 : 0.132 : |
| Ки :                                                                    | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6003 : 6003 : 6003 :    |
| -----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | 1594 :  | 1694 :  | 1794 :  | 1894 :  | 1994 :  | 2094 :  | 2194 :  | 2294 :  | 2394 :  | 2494 :  | 2594 :  | 2694 :  | 2794 :  | 2894 : 2994 : 3094 :    |
| Qc :                                                                    | 0.190 : | 0.108 : | 0.070 : | 0.049 : | 0.035 : | 0.024 : | 0.018 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : 0.005 : 0.005 : |
| Cc :                                                                    | 0.029 : | 0.016 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Фоп :                                                                   | 264 :   | 266 :   | 267 :   | 268 :   | 268 :   | 268 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 : 269 : 269 :       |
| Ви :                                                                    | 0.089 : | 0.052 : | 0.034 : | 0.024 : | 0.016 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.002 : |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 : 6003 : 6003 :    |
| Ви :                                                                    | 0.059 : | 0.023 : | 0.015 : | 0.011 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.001 : |
| Ки :                                                                    | 0001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : 6001 : 6001 :    |
| -----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | 3194 :  | 3294 :  | 3394 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                    | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Cc :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Фоп :                                                                   | 269 :   | 269 :   | 269 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                    | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= -995 : Y-строка 11 Стах= 0.443 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=351) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | -6 :    | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 : 1394 : 1494 :    |
| Qc :                                                                    | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.025 : | 0.038 : | 0.053 : | 0.075 : | 0.117 : | 0.203 : | 0.343 : 0.443 : 0.301 : |
| Cc :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.018 : | 0.030 : | 0.052 : 0.066 : 0.045 : |
| Фоп :                                                                   | 87 :    | 86 :    | 86 :    | 86 :    | 85 :    | 85 :    | 84 :    | 83 :    | 82 :    | 81 :    | 78 :    | 75 :    | 48 :    | 351 : 305 : 305 :       |
| Ви :                                                                    | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.018 : | 0.026 : | 0.037 : | 0.056 : | 0.088 : | 0.146 : 0.219 : 0.120 : |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0001 : 0001 : 6003 :    |
| Ви :                                                                    | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.008 : | 0.012 : | 0.017 : | 0.027 : | 0.065 : | 0.131 : 0.151 : 0.118 : |
| Ки :                                                                    | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6003 : 6003 : 0001 :    |
| -----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | 1594 :  | 1694 :  | 1794 :  | 1894 :  | 1994 :  | 2094 :  | 2194 :  | 2294 :  | 2394 :  | 2494 :  | 2594 :  | 2694 :  | 2794 :  | 2894 : 2994 : 3094 :    |
| Qc :                                                                    | 0.177 : | 0.103 : | 0.068 : | 0.048 : | 0.034 : | 0.023 : | 0.018 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.006 : 0.005 : 0.005 : |
| Cc :                                                                    | 0.027 : | 0.015 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Фоп :                                                                   | 290 :   | 284 :   | 281 :   | 279 :   | 277 :   | 276 :   | 276 :   | 275 :   | 274 :   | 274 :   | 274 :   | 273 :   | 273 :   | 273 : 273 : 273 :       |
| Ви :                                                                    | 0.078 : | 0.050 : | 0.033 : | 0.023 : | 0.015 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.002 : |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 : 6003 : 6003 :    |
| Ви :                                                                    | 0.054 : | 0.022 : | 0.015 : | 0.011 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : 0.002 : 0.001 : |
| Ки :                                                                    | 0001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : 6001 : 6001 :    |
| -----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                      | 3194 :  | 3294 :  | 3394 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                    | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Cc :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Фоп :                                                                   | 272 :   | 272 :   | 272 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                    | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ки :                                                                    | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= -1095 : Y-строка 12 Стах= 0.233 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=356) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x=                                                                       | -6 :    | 94 :    | 194 :   | 294 :   | 394 :   | 494 :   | 594 :   | 694 :   | 794 :   | 894 :   | 994 :   | 1094 :  | 1194 :  | 1294 : 1394 : 1494 :    |
| Qc :                                                                     | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.015 : | 0.018 : | 0.024 : | 0.034 : | 0.048 : | 0.066 : | 0.096 : | 0.150 : | 0.208 : 0.233 : 0.193 : |
| Qc :                                                                     | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.014 : | 0.023 : | 0.031 : 0.035 : 0.029 : |
| Фоп:                                                                     | 83 :    | 82 :    | 81 :    | 81 :    | 80 :    | 79 :    | 77 :    | 75 :    | 73 :    | 70 :    | 65 :    | 58 :    | 46 :    | 26 : 356 : 328 :        |
| Вн :                                                                     | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.016 : | 0.023 : | 0.033 : | 0.047 : | 0.067 : | 0.090 : 0.099 : 0.084 : |
| Ки :                                                                     | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 : 6003 : 6003 :    |
| Вн :                                                                     | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.011 : | 0.015 : | 0.021 : | 0.043 : | 0.067 : 0.079 : 0.061 : |
| Ки :                                                                     | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 0001 :  | 0001 : 0001 : 0001 :    |

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.132: 0.086: 0.061: 0.045: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 310: 300: 293: 289: 286: 284: 282: 281: 280: 279: 278: 278: 277: 277: 276: 276:
Би : 0.061: 0.042: 0.030: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.033: 0.019: 0.013: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 276: 275: 275:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003: 6003: 6003:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001: 6001: 6001:
y= -1195 : Y-строка 13 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=357)
x= -6: 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.055: 0.073: 0.097: 0.121: 0.131: 0.115:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.017:
Фоп: 79: 78: 77: 76: 74: 73: 70: 68: 65: 60: 54: 46: 34: 17: 357: 338:
Би : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.036: 0.047: 0.057: 0.061: 0.055:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.026:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 0001: 0001: 0001:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.090: 0.068: 0.052: 0.040: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 323: 312: 304: 299: 294: 291: 289: 287: 285: 284: 283: 282: 281: 280: 280: 279:
Би : 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 279: 278: 278:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003: 6003: 6003:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001: 6001: 6001:
y= -1295 : Y-строка 14 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)
x= -6: 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.056: 0.067: 0.077: 0.080: 0.075:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 75: 74: 72: 71: 69: 67: 64: 61: 57: 52: 46: 37: 26: 13: 358: 343:
Би : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.027: 0.033: 0.038: 0.039: 0.037:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.064: 0.053: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 331: 320: 313: 306: 302: 298: 295: 293: 291: 289: 287: 286: 285: 284: 283: 282:
Би : 0.032: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 282: 281: 281:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003: 6003: 6003:
Би : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001: 6001: 6001:
y= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)
x= -6: 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.049: 0.054: 0.055: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 71: 70: 68: 66: 64: 62: 59: 55: 51: 45: 39: 31: 21: 10: 358: 347:
Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.048: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 336: 327: 319: 313: 308: 304: 301: 298: 295: 293: 292: 290: 289: 288: 287: 286:
Би : 0.023: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Би : 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 285: 284: 283:

Би : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

у= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)

х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.039:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:

х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

х= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

у= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)  
-----  
х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----  
х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
х= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)

х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 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:

х= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

у= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)  
-----  
х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 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: 0.002:  
-----  
х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 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:  
-----  
х= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= -1895 : Y-строка 20 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)

х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 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:

х= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -895.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.5139475 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0770921 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 7,00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000401 0001 | Т   | 0.008056 | 0.341649 | 66.5     | 66.5   | 42.4115791    |
| 2                           | 000401 6003 | П1  | 0.0167   | 0.118408 | 23.0     | 89.5   | 7.1030474     |
| 3                           | 000401 6002 | П1  | 0.007500 | 0.053273 | 10.4     | 99.9   | 7.1030469     |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.513330 | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000618 | 0.1      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:15

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1694 м; Y= -945 |  
 | Длина и ширина : L= 3400 м; B= 1900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |
| 3-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 |
| 4-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.029 |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.044 | 0.047 | 0.048 | 0.046 | 0.042 |
| 6-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.041 | 0.050 | 0.059 | 0.065 | 0.068 | 0.064 | 0.056 |
| 7-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.040 | 0.051 | 0.065 | 0.083 | 0.098 | 0.104 | 0.095 | 0.078 |
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.046 | 0.062 | 0.086 | 0.123 | 0.167 | 0.183 | 0.159 | 0.112 |
| 9-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.037 | 0.051 | 0.072 | 0.109 | 0.182 | 0.280 | 0.334 | 0.253 | 0.161 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.053 | 0.077 | 0.124 | 0.221 | 0.415 | 0.514 | 0.349 | 0.190 |
| 11- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.038 | 0.053 | 0.075 | 0.117 | 0.203 | 0.343 | 0.443 | 0.301 | 0.177 |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.048 | 0.066 | 0.096 | 0.150 | 0.208 | 0.233 | 0.193 | 0.132 |
| 13- | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.043 | 0.055 | 0.073 | 0.097 | 0.121 | 0.131 | 0.115 | 0.090 |
| 14- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.045 | 0.056 | 0.067 | 0.077 | 0.080 | 0.075 | 0.064 |
| 15- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.055 | 0.053 | 0.048 |
| 16- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.034 |
| 17- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.024 |
| 18- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |
| 19- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| 20- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5139475 долей ПДКмр

= 0.0770921 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1394.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = -895.0 м

При опасном направлении ветра : 212 град.

и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |





|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -717:    | -810:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -794:  | -793:  | -791:  | -788:  | -781:  | -781:  | -781:  |
| x=   | 1231:    | 1318:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1331:  | 1332:  | 1334:  | 1338:  | 1346:  | 1362:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  |
| Qс   | : 0.326: | 0.330: | 0.314: | 0.314: | 0.314: | 0.314: | 0.313: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.317: | 0.316: | 0.303: | 0.303: | 0.304: |
| Сс   | : 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.046: | 0.046: |
| Фоп: | 145 :    | 149 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  | 161 :  | 164 :  | 171 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  |
| Ви   | : 0.134: | 0.137: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.121: | 0.121: | 0.121: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.127: | 0.128: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.124: | 0.120: | 0.120: | 0.120: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | -721:    | -781:  | -781:  | -782:  | -784:  | -788:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -796:  | -797:  | -799:  | -802:  | -808:  |
| x=   | 1231:    | 1395:  | 1396:  | 1399:  | 1403:  | 1412:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1428:  | 1427:  | 1424:  |
| Qс   | : 0.304: | 0.305: | 0.305: | 0.306: | 0.308: | 0.311: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.317: | 0.318: | 0.320: | 0.324: | 0.332: | 0.346: |
| Сс   | : 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.052: |
| Фоп: | 186 :    | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 194 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  |
| Ви   | : 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.123: | 0.125: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.133: | 0.138: | 0.147: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.128: | 0.132: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -725:    | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -830:  | -831:  | -834:  | -844:  | -869:  | -895:  | -896:  | -897:  |
| x=   | 1231:    | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1392:  | 1390:  | 1386:  | 1380:  | 1369:  | 1356:  | 1350:  | 1345:  | 1345:  | 1346:  |
| Qс   | : 0.374: | 0.419: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.421: | 0.423: | 0.424: | 0.429: | 0.434: | 0.453: | 0.504: | 0.528: | 0.529: | 0.530: |
| Сс   | : 0.056: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.068: | 0.076: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Фоп: | 200 :    | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 187 :  | 186 :  | 183 :  | 179 :  | 172 :  | 161 :  | 147 :  | 120 :  | 119 :  | 118 :  |
| Ви   | : 0.167: | 0.200: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.202: | 0.203: | 0.204: | 0.208: | 0.212: | 0.227: | 0.282: | 0.321: | 0.324: | 0.326: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.138: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.150: | 0.153: | 0.152: | 0.141: | 0.140: | 0.139: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -729:    | -904:  | -911:  | -924:  | -943:  | -943:  | -943:  | -942:  | -942:  | -942:  | -941:  | -940:  | -936:  | -927:  | -895:  |
| x=   | 1231:    | 1349:  | 1353:  | 1364:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  | 1395:  | 1396:  | 1398:  | 1401:  | 1407:  | 1419:  | 1436:  | 1455:  |
| Qс   | : 0.531: | 0.533: | 0.524: | 0.491: | 0.527: | 0.527: | 0.526: | 0.528: | 0.527: | 0.529: | 0.532: | 0.533: | 0.525: | 0.505: | 0.452: |
| Сс   | : 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.074: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.076: | 0.068: |
| Фоп: | 116 :    | 111 :  | 100 :  | 65 :   | 334 :  | 334 :  | 334 :  | 332 :  | 331 :  | 327 :  | 322 :  | 312 :  | 298 :  | 282 :  | 254 :  |
| Ви   | : 0.331: | 0.340: | 0.344: | 0.334: | 0.344: | 0.344: | 0.343: | 0.344: | 0.343: | 0.343: | 0.343: | 0.337: | 0.317: | 0.282: | 0.226: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.137: | 0.133: | 0.124: | 0.108: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.129: | 0.134: | 0.142: | 0.152: | 0.153: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -733:    | -895:  | -894:  | -893:  | -891:  | -886:  | -879:  | -868:  | -855:  | -855:  | -855:  | -856:  | -856:  | -857:  | -860:  |
| x=   | 1231:    | 1455:  | 1456:  | 1456:  | 1456:  | 1458:  | 1461:  | 1468:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1495:  | 1495:  | 1496:  |
| Qс   | : 0.452: | 0.452: | 0.449: | 0.448: | 0.444: | 0.437: | 0.421: | 0.398: | 0.319: | 0.320: | 0.320: | 0.320: | 0.320: | 0.320: | 0.320: |
| Сс   | : 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.063: | 0.058: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Фоп: | 254 :    | 254 :  | 253 :  | 253 :  | 251 :  | 249 :  | 245 :  | 241 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Ви   | : 0.226: | 0.226: | 0.224: | 0.223: | 0.220: | 0.214: | 0.202: | 0.177: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.148: | 0.141: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.126: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -737:    | -875:  | -895:  | -895:  | -895:  | -895:  | -896:  | -897:  | -898:  | -908:  | -920:  | -945:  | -970:  | -995:  | -995:  |
| x=   | 1231:    | 1503:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1510:  | 1508:  | 1504:  | 1500:  | 1496:  | 1496:  |
| Qс   | : 0.319: | 0.318: | 0.310: | 0.310: | 0.310: | 0.310: | 0.310: | 0.310: | 0.312: | 0.317: | 0.322: | 0.322: | 0.314: | 0.297: | 0.296: |
| Сс   | : 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.044: | 0.044: |
| Фоп: | 246 :    | 251 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 266 :  | 272 :  | 283 :  | 294 :  | 304 :  | 304 :  |
| Ви   | : 0.130: | 0.129: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.128: | 0.131: | 0.132: | 0.126: | 0.119: | 0.119: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.125: | 0.125: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.124: | 0.115: | 0.115: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | -741:    | -995:  | -996:  | -996:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -999:  | -1000: | -1002: | -1007: | -1017: | -1027: |
| x=   | 1231:    | 1496:  | 1496:  | 1495:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1493:  | 1492:  | 1491:  | 1488:  | 1481:  | 1468:  | 1443:  | 1419:  |
| Qс   | : 0.296: | 0.297: | 0.297: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.299: | 0.299: | 0.302: | 0.305: | 0.312: | 0.324: | 0.340: | 0.344: |
| Сс   | : 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.052: |
| Фоп: | 305 :    | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 307 :  | 308 :  | 311 :  | 316 :  | 328 :  | 341 :  |
| Ви   | : 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.125: | 0.133: | 0.143: | 0.146: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.115: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.120: | 0.123: | 0.126: | 0.130: | 0.131: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -745:    | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1036: | -1035: | -1032: | -1027: | -1022: | -1016: | -1016: | -1016: | -1016: |
| x=   | 1231:    | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1391:  | 1388:  | 1382:  | 1370:  | 1345:  | 1320:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1293:  |
| Qс   | : 0.334: | 0.334: | 0.334: | 0.334: | 0.334: | 0.336: | 0.337: | 0.340: | 0.345: | 0.347: | 0.333: | 0.311: | 0.311: | 0.311: | 0.310: |
| Сс   | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.050: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 354 :    | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 357 :  | 0 :    | 6 :    | 18 :   | 30 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   |
| Ви   | : 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.142: | 0.144: | 0.147: | 0.148: | 0.139: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.129: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| y=   | -749:    | -1014: | -1011: | -1006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1231:    | 1291:  | 1289:  | 1284:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000401 0001 | Т   | 0.008056 | 0.339767 | 63.7     | 63.7   | 42.1779518    |
| 2                           | 000401 6003 | П1  | 0.0167   | 0.132607 | 24.9     | 88.6   | 7.9548335     |
| 3                           | 000401 6002 | П1  | 0.007500 | 0.059661 | 11.2     | 99.8   | 7.9548330     |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.532035 | 99.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.001140 | 0.2      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл.Ист.    | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~    | ~    | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000401 0001 Т  |     | 2.5 | 0.080 | 12.00 | 0.0603 | 400.0 | 1381.00 | -916.00 |      |      |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0161111 |
| 000401 6001 П1 |     | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0195600 |
| 000401 6002 П1 |     | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0054200 |
| 000401 6003 П1 |     | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0390000 |
| 000401 6005 П1 |     | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002967 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |               |          |     |            |                        |      |       |               |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------|------------------------|------|-------|---------------|----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |               |          |     |            |                        |      |       |               |          |
| Источники                                                                                                                                                                   |               |          |     |            | Их расчетные параметры |      |       |               |          |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код           | М        | Тип | См         | Um                     | Xm   | Номер | Код           | М        |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ. Пл. Ист. |          |     | (доли ПДК) | (м/с)                  | (м)  | п/п   | Объ. Пл. Ист. |          |
| 1                                                                                                                                                                           | 000401 0001   | 0.016111 | Т   | 0.240184   | 1.26                   | 26.7 | 1     | 000401 0001   | 0.016111 |
| 2                                                                                                                                                                           | 000401 6001   | 0.019560 | П1  | 0.011755   | 0.50                   | 88.3 | 2     | 000401 6001   | 0.019560 |
| 3                                                                                                                                                                           | 000401 6002   | 0.005420 | П1  | 0.045643   | 0.50                   | 28.5 | 3     | 000401 6002   | 0.005420 |
| 4                                                                                                                                                                           | 000401 6003   | 0.039000 | П1  | 0.328426   | 0.50                   | 28.5 | 4     | 000401 6003   | 0.039000 |
| 5                                                                                                                                                                           | 000401 6005   | 0.000297 | П1  | 0.002499   | 0.50                   | 28.5 | 5     | 000401 6005   | 0.000297 |
| Суммарный М=                                                                                                                                                                |               |          |     |            | 0.080388 г/с           |      |       |               |          |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |               |          |     |            | 0.628506 долей ПДК     |      |       |               |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |               |          |     |            | 0.79 м/с               |      |       |               |          |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400x1900 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.79 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945

размеры: длина(по X)= 3400, ширина(по Y)= 1900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Qс -                                                            | суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс -                                                            | суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп-                                                            | опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви -                                                            | вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки -                                                            | код источника для верхней строки Ви |  |
| ~~~~~                                                           |                                     |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |                                     |  |
| -Если в строке Cмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |                                     |  |

|       |        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=    | 5      | Y-строка 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Cмах= 0.012 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | -6     | :          | 94:    | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:                                             | 1494:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.004: | 0.005:     | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012:                                            | 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс :  | 0.002: | 0.002:     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006:                                            | 0.006: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1594:  | 1694:      | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:                                             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.011: | 0.011:     | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс :  | 0.006: | 0.005:     | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 3194:  | 3294:      | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.003: | 0.003:     | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс :  | 0.002: | 0.001:     | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | -95    | Y-строка 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Cмах= 0.014 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | -6     | :          | 94:    | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:                                             | 1494:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



```
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.051: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 224 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
-----
Ви : 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= -795 : Y-строка 9 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=186)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.068: 0.088: 0.095: 0.084:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.048: 0.042:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 123 : 144 : 186 : 223 :
-----
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.046: 0.054: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.036: 0.036: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.063: 0.047: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.032: 0.023: 0.018: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
-----
Ви : 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= -895 : Y-строка 10 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 1294.0; напр.ветра=104)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.077: 0.101: 0.092: 0.097:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.051: 0.046: 0.048:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 104 : 212 : 259 :
-----
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.037: 0.062: 0.064: 0.055:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.034: 0.034: 0.024: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.070: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.035: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
-----
Ви : 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= -995 : Y-строка 11 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=351)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.053: 0.073: 0.096: 0.103: 0.091:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.037: 0.048: 0.051: 0.046:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 67 : 48 : 351 : 305 :
-----
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.055: 0.065: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.033: 0.036: 0.033: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.067: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.034: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
-----
Ви : 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.030: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
```

```

:
:
:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

u= -1095 : Y-строка 12 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=356)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.074: 0.079: 0.071:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.040: 0.035:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 46 : 26 : 356 : 328 :
:
:
:
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.039: 0.033:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.033: 0.034: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.056: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 310 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 276 : 276 : 276 :
:
:
:
Ви : 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
:
:
:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

u= -1195 : Y-строка 13 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=357)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.054: 0.056: 0.052:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.026:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 357 : 338 :
:
:
:
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.045: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 323 : 312 : 304 : 299 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
:
:
:
Ви : 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 279 : 278 : 278 :
:
:
:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

u= -1295 : Y-строка 14 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.039:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020:
~~~~~

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

u= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

u= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
```

```
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----:-----:-----:

y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----:-----:-----:

y= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----:-----:-----:

y= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:

y= -1895 : Y-строка 20 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -995.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1028124 доли ПДКмр |
| 0.0514062 мг/м3 |
-----:-----:-----:

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.0161 | 0.065033 | 63.3 | 63.3 | 4.0365176 |
| 2 | 000401 6003 | П1 | 0.0390 | 0.032787 | 31.9 | 95.1 | 0.840682149 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | В сумме = | 0.097819 | 95.1 |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.004993 | 4.9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1694 м; Y= -945 |
| Длина и ширина : L= 3400 м; B= 1900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.011 0.011 0.011 | - 1
|
2-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 | - 2
```

3-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 | - 3  
4-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.018 | - 4  
5-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.027 0.027 0.027 0.025 0.022 | - 5  
6-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.032 0.035 0.036 0.035 0.031 0.027 | - 6  
7-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.029 0.035 0.042 0.047 0.049 0.046 0.040 0.034 | - 7  
8-| 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.034 0.043 0.054 0.065 0.068 0.062 0.051 0.041 | - 8  
9-| 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.029 0.038 0.051 0.068 0.088 0.095 0.084 0.063 0.047 | - 9  
10-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.030 0.040 0.055 0.077 0.101 0.092 0.097 0.070 0.050 | -10  
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.030 0.039 0.053 0.073 0.096 0.103 0.091 0.067 0.049 | -11  
12-| 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.028 0.036 0.047 0.060 0.074 0.079 0.071 0.056 0.043 | -12  
13-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.016 0.020 0.025 0.031 0.039 0.047 0.054 0.056 0.052 0.045 0.036 | -13  
14-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.031 0.036 0.040 0.041 0.039 0.035 0.030 | -14  
15-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.018 0.022 0.025 0.028 0.030 0.031 0.030 0.027 0.024 | -15  
16-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.023 0.022 0.020 | -16  
17-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.019 0.018 0.017 0.016 | -17  
18-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 | -18  
19-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 | -19  
20-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 | -20

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35  
0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | - 1  
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | - 2  
0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | - 3  
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | - 4  
0.019 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 5  
0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 6  
0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 7  
0.032 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 8  
0.035 0.027 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 9  
0.037 0.028 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | -10  
0.036 0.028 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | -11  
0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -12  
0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -13  
0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -14  
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -15  
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -16  
0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -17  
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -18  
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -19  
0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | -20

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1028124 долей ПДКмр  
= 0.0514062 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1394.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 11) Yм = -995.0 м  
При опасном направлении ветра : 351 град.  
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у=   | 5:     | -990:  | -978:  | -966:  | -955:  | -945:  | -935:  | -893:  | -851:  | -846:  | -839:  | -833:  | -828:  | -825:  | -823:  |  |
| х=   | -6:    | 1231:  | 1234:  | 1239:  | 1245:  | 1252:  | 1260:  | 1304:  | 1347:  | 1353:  | 1363:  | 1374:  | 1386:  | 1398:  | 1411:  |  |
| Qc : | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.088: | 0.091: | 0.093: | 0.095: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.101: | 0.100: |  |
| Cc : | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |  |
| Фоп: | 60 :   | 64 :   | 67 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 81 :   | 107 :  | 152 :  | 158 :  | 167 :  | 175 :  | 183 :  | 191 :  | 198 :  |  |
| Ви : | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.054: | 0.065: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.060: |  |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |  |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |  |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |  |

|    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| у= | -95: | -825: | -828: | -833: | -839: | -846: | -855: | -864: | -875: | -886: | -898: | -910: | -923: | -976: | -1028: |  |
| х= | -6:  | 1436: | 1448: | 1459: | 1470: | 1481: | 1490: | 1498: | 1504: | 1510: | 1514: | 1516: | 1517: | 1519: | 1521:  |  |



[illegible]

|                                                                    |                                                                                                                             |            |           |            |  |           |       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|--|-----------|-------|
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА чз.0. Модель: МРК-2014 |                                                                                                                             |            |           |            |  |           |       |
| Координаты точки: X= 1347.0 м, Y= -851.0 м                         |                                                                                                                             |            |           |            |  |           |       |
| Максимальная суммарная концентрация                                | <table><tr><td>CS=</td><td>0.1034464</td><td>доли ПККмр</td></tr><tr><td></td><td>0.0517232</td><td>мг/м3</td></tr></table> | CS=        | 0.1034464 | доли ПККмр |  | 0.0517232 | мг/м3 |
| CS=                                                                | 0.1034464                                                                                                                   | доли ПККмр |           |            |  |           |       |
|                                                                    | 0.0517232                                                                                                                   | мг/м3      |           |            |  |           |       |

| № п/п                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 2      | 3    | 4      | 5        | 6         | 7      | 8            |
| 1                           | 000401 | 0001 | Т      | 0.0161   | 0.066739  | 64.5   | 64.5         |
| 2                           | 000401 | 6003 | П1     | 0.0390   | 0.031874  | 30.8   | 95.3         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.098614 | 95.3      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.004833 | 4.7       |        |              |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Всего просчитано точек: 154  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

```
| ~~~~~| ~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается|
```

[illegible][illegible]

Би : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y=	-725:	-829:	-829:	-829:	-829:	-829:	-829:	-830:	-831:	-834:	-844:	-869:	-895:	-896:	-897:
x=	1231:	1394:	1394:	1393:	1393:	1392:	1390:	1386:	1380:	1369:	1356:	1350:	1345:	1345:	1346:
Qс :	0.099:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:	0.102:	0.098:	0.098:	0.098:
Сс :	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.049:	0.049:	0.049:
Фоп:	200 :	188 :	188 :	188 :	188 :	187 :	186 :	183 :	179 :	172 :	161 :	147 :	120 :	119 :	118 :
Би :	0.058:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.066:	0.069:	0.068:	0.067:	0.067:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Би :	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.029:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -729:  | -904:  | -911:  | -924:  | -943:  | -943:  | -943:  | -942:  | -942:  | -942:  | -941:  | -940:  | -936:  | -927:  | -895:  |
| x=   | 1231:  | 1349:  | 1353:  | 1364:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  | 1395:  | 1396:  | 1398:  | 1401:  | 1407:  | 1419:  | 1436:  | 1455:  |
| Qс : | 0.097: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.099: | 0.102: | 0.103: |
| Сс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.044: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.052: |
| Фоп: | 116 :  | 111 :  | 100 :  | 65 :   | 334 :  | 334 :  | 334 :  | 332 :  | 331 :  | 327 :  | 322 :  | 312 :  | 298 :  | 282 :  | 254 :  |
| Би : | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.066: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Би : | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.029: | 0.032: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

~~~~~

y=	-733:	-895:	-894:	-893:	-891:	-886:	-879:	-868:	-855:	-855:	-855:	-856:	-856:	-857:	-860:
x=	1231:	1455:	1456:	1456:	1456:	1458:	1461:	1468:	1494:	1494:	1494:	1494:	1495:	1495:	1496:
Qс :	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.100:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:
Сс :	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Фоп:	254 :	254 :	253 :	253 :	251 :	249 :	245 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	243 :	244 :
Би :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.063:	0.060:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Би :	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -737:  | -875:  | -895:  | -895:  | -895:  | -895:  | -896:  | -897:  | -898:  | -908:  | -920:  | -945:  | -970:  | -995:  | -995:  |
| x=   | 1231:  | 1503:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1510:  | 1508:  | 1504:  | 1500:  | 1496:  | 1496:  |
| Qс : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.091: | 0.091: |
| Сс : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 246 :  | 251 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 266 :  | 272 :  | 283 :  | 294 :  | 304 :  | 304 :  |
| Би : | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.049: | 0.049: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Би : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

~~~~~

y=	-741:	-995:	-996:	-996:	-998:	-998:	-998:	-998:	-998:	-999:	-1000:	-1002:	-1007:	-1017:	-1027:
x=	1231:	1496:	1496:	1495:	1494:	1494:	1494:	1493:	1492:	1491:	1488:	1481:	1468:	1443:	1419:
Qс :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.093:	0.094:	0.096:	0.096:
Сс :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.048:
Фоп:	305 :	305 :	305 :	305 :	306 :	306 :	306 :	306 :	306 :	307 :	308 :	311 :	316 :	328 :	341 :
Би :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.054:	0.055:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Би :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -745:  | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1036: | -1035: | -1032: | -1027: | -1022: | -1016: | -1016: | -1016: | -1016: |
| x=   | 1231:  | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1391:  | 1388:  | 1382:  | 1370:  | 1345:  | 1320:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1293:  |
| Qс : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.095: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Сс : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Фоп: | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 357 :  | 0 :    | 6 :    | 18 :   | 30 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   |
| Би : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Би : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

~~~~~

y=	-749:	-1014:	-1011:	-1006:
x=	1231:	1291:	1289:	1284:
Qс :	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:
Сс :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Фоп:	42 :	42 :	44 :	47 :
Би :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Би :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1455.4 м, Y= -894.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.1032907 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0516454 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
			М (Mg)	С (доли ПДК)	b=С/М			
1	1000401	0001	Т	0.0161	0.065854	63.8	63.8	4.0874772
2	1000401	6003	П	0.0390	0.032497	31.5	95.2	0.833253920
В сумме =				0.098351	95.2			
Суммарный вклад остальных =				0.004940	4.8			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
000401 6001 П1	П1	5.0				градС	34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	2.925184
000401 6002 П1	П1	5.0					34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0600000
000401 6003 П1	П1	5.0					34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0284522

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		M	Тип	C_m	U_m		X_m	
-п/п-	Объ.Пл Ист.				-[доли ПДК]-	-[м/с]-		-[м]-	
1	000401 6001		2.925184	П1	7.324935	0.50		55.2	
2	000401 6002		0.0600000	П1	2.526351	0.50		14.3	
3	000401 6003		0.028452	П1	1.198005	0.50		14.3	

Суммарный $M_q =$			3.013636 г/с						
Сумма C_m по всем источникам =			11.049292 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400х1900 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945

размеры: длина (по X)= 3400, ширина (по Y)= 1900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются

-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	5	Y-строка	1	Стах=	0.402	долей ПДК (х=	1394.0;	напр.ветра=181)																
х=	-6	94:	194:	294:	394:	494:	594:	694:	794:	894:	994:	1094:	1194:	1294:	1394:	1494:								
Qс :	0.172:	0.187:	0.204:	0.221:	0.240:	0.260:	0.280:	0.303:	0.323:	0.345:	0.364:	0.380:	0.391:	0.399:	0.402:	0.399:								
Сс :	0.052:	0.056:	0.061:	0.066:	0.072:	0.078:	0.084:	0.091:	0.097:	0.104:	0.109:	0.114:	0.117:	0.120:	0.121:	0.120:								
Фоп:	124 :	126 :	128 :	130 :	133 :	136 :	139 :	143 :	147 :	152 :	157 :	163 :	169 :	175 :	181 :	187 :								
Ви :	0.168:	0.182:	0.198:	0.215:	0.233:	0.253:	0.272:	0.293:	0.313:	0.334:	0.352:	0.367:	0.378:	0.385:	0.388:	0.385:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:								
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

х=	1594:	1694:	1794:	1894:	1994:	2094:	2194:	2294:	2394:	2494:	2594:	2694:	2794:	2894:	2994:	3094:								
Qс :	0.390:	0.376:	0.359:	0.340:	0.318:	0.297:	0.275:	0.255:	0.235:	0.216:	0.199:	0.184:	0.169:	0.156:	0.144:	0.133:								
Сс :	0.117:	0.113:	0.108:	0.102:	0.095:	0.089:	0.082:	0.076:	0.070:	0.065:	0.060:	0.055:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:								
Фоп:	193 :	199 :	204 :	209 :	214 :	218 :	221 :	225 :	228 :	230 :	233 :	235 :	237 :	239 :	240 :	242 :								
Ви :	0.376:	0.363:	0.348:	0.329:	0.308:	0.288:	0.267:	0.247:	0.228:	0.210:	0.194:	0.179:	0.165:	0.152:	0.140:	0.129:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:								
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

х=	3194:	3294:	3394:																					
Qс :	0.123:	0.114:	0.106:																					
Сс :	0.037:	0.034:	0.032:																					
Фоп:	243 :	244 :	245 :																					
Ви :	0.120:	0.111:	0.103:																					
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :																					
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:																					
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :																					

у=	-95	Y-строка	2	Стах=	0.458	долей ПДК (х=	1394.0;	напр.ветра=181)																
х=	-6	94:	194:	294:	394:	494:	594:	694:	794:	894:	994:	1094:	1194:	1294:	1394:	1494:								
Qс :	0.182:	0.198:	0.217:	0.237:	0.259:	0.282:	0.307:	0.333:	0.358:	0.385:	0.409:	0.429:	0.446:	0.456:	0.458:	0.454:								
Сс :	0.055:	0.059:	0.065:	0.071:	0.078:	0.085:	0.092:	0.100:	0.108:	0.115:	0.123:	0.129:	0.134:	0.137:	0.138:	0.136:								
Фоп:	121 :	123 :	125 :	127 :	130 :	133 :	136 :	140 :	144 :	149 :	155 :	161 :	167 :	174 :	181 :	188 :								

Би : 0.177: 0.193: 0.211: 0.230: 0.251: 0.274: 0.298: 0.323: 0.347: 0.371: 0.394: 0.413: 0.428: 0.437: 0.440: 0.436:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.441: 0.425: 0.403: 0.379: 0.352: 0.326: 0.300: 0.276: 0.253: 0.231: 0.212: 0.194: 0.178: 0.163: 0.150: 0.138:
Cc : 0.132: 0.127: 0.121: 0.114: 0.106: 0.098: 0.090: 0.083: 0.076: 0.069: 0.064: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041:
Фоп: 195 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 : 243 : 244 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.424: 0.409: 0.388: 0.366: 0.341: 0.316: 0.291: 0.268: 0.246: 0.225: 0.206: 0.189: 0.173: 0.159: 0.146: 0.135:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.128: 0.118: 0.110:
Cc : 0.038: 0.035: 0.033:
Фоп: 246 : 247 : 248 :
: : :
Би : 0.124: 0.115: 0.107:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -195 : Y-строка 3 Стах= 0.525 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.191: 0.209: 0.230: 0.252: 0.278: 0.305: 0.333: 0.365: 0.398: 0.430: 0.460: 0.486: 0.506: 0.521: 0.525: 0.519:
Cc : 0.057: 0.063: 0.069: 0.076: 0.083: 0.091: 0.100: 0.109: 0.119: 0.129: 0.138: 0.146: 0.152: 0.156: 0.157: 0.156:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 146 : 152 : 158 : 165 : 173 : 181 : 189 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.186: 0.204: 0.224: 0.245: 0.270: 0.296: 0.323: 0.353: 0.384: 0.414: 0.441: 0.465: 0.483: 0.496: 0.499: 0.494:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.502: 0.479: 0.452: 0.420: 0.389: 0.357: 0.326: 0.297: 0.270: 0.247: 0.224: 0.205: 0.187: 0.170: 0.157: 0.144:
Cc : 0.150: 0.144: 0.136: 0.126: 0.117: 0.107: 0.098: 0.089: 0.081: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:
Фоп: 196 : 203 : 210 : 215 : 220 : 225 : 228 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 247 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.479: 0.458: 0.434: 0.405: 0.375: 0.345: 0.316: 0.288: 0.262: 0.240: 0.218: 0.199: 0.182: 0.166: 0.152: 0.140:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.132: 0.122: 0.113:
Cc : 0.040: 0.037: 0.034:
Фоп: 248 : 249 : 250 :
: : :
Би : 0.129: 0.119: 0.110:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -295 : Y-строка 4 Стах= 0.605 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.200: 0.220: 0.242: 0.268: 0.297: 0.328: 0.362: 0.400: 0.438: 0.478: 0.517: 0.552: 0.581: 0.600: 0.605: 0.596:
Cc : 0.060: 0.066: 0.073: 0.080: 0.089: 0.098: 0.109: 0.120: 0.131: 0.143: 0.155: 0.166: 0.174: 0.180: 0.182: 0.179:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 137 : 142 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.195: 0.214: 0.236: 0.260: 0.288: 0.318: 0.350: 0.385: 0.421: 0.458: 0.493: 0.523: 0.546: 0.561: 0.565: 0.558:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.575: 0.543: 0.506: 0.467: 0.427: 0.390: 0.353: 0.319: 0.288: 0.261: 0.237: 0.215: 0.195: 0.178: 0.162: 0.149:
Cc : 0.172: 0.163: 0.152: 0.140: 0.128: 0.117: 0.106: 0.096: 0.086: 0.078: 0.071: 0.064: 0.059: 0.053: 0.049: 0.045:
Фоп: 199 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.541: 0.515: 0.483: 0.447: 0.411: 0.376: 0.341: 0.310: 0.280: 0.254: 0.230: 0.209: 0.190: 0.173: 0.158: 0.145:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.137: 0.126: 0.116:
Cc : 0.041: 0.038: 0.035:
Фоп: 251 : 252 : 253 :
: : :
Би : 0.133: 0.122: 0.113:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -395 : Y-строка 5 Стах= 0.697 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.208: 0.230: 0.255: 0.283: 0.315: 0.350: 0.389: 0.434: 0.480: 0.531: 0.580: 0.631: 0.669: 0.690: 0.697: 0.688:
Cc : 0.062: 0.069: 0.076: 0.085: 0.094: 0.105: 0.117: 0.130: 0.144: 0.159: 0.174: 0.189: 0.201: 0.207: 0.209: 0.206:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 181 : 192 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.202: 0.224: 0.248: 0.274: 0.305: 0.339: 0.376: 0.417: 0.459: 0.504: 0.545: 0.584: 0.613: 0.630: 0.636: 0.628:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.038: 0.041: 0.042: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.660: 0.618: 0.567: 0.516: 0.468: 0.422: 0.379: 0.341: 0.306: 0.276: 0.248: 0.224: 0.203: 0.184: 0.168: 0.153:
Cc : 0.198: 0.186: 0.170: 0.155: 0.140: 0.127: 0.114: 0.102: 0.092: 0.083: 0.074: 0.067: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046:
Фоп: 202 : 211 : 218 : 225 : 230 : 234 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.606: 0.575: 0.534: 0.491: 0.448: 0.407: 0.366: 0.330: 0.297: 0.268: 0.241: 0.218: 0.197: 0.179: 0.163: 0.149:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.037: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.140: 0.129: 0.118:
Сс : 0.042: 0.039: 0.035:
Фоп: 254 : 255 : 255 :
: : :
Ви : 0.137: 0.125: 0.115:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

y= -495 : Y-строка 6 Стах= 0.800 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.215: 0.239: 0.265: 0.297: 0.332: 0.371: 0.417: 0.466: 0.523: 0.586: 0.651: 0.710: 0.759: 0.790: 0.800: 0.785:
Сс : 0.065: 0.072: 0.080: 0.089: 0.100: 0.111: 0.125: 0.140: 0.157: 0.176: 0.195: 0.213: 0.228: 0.237: 0.240: 0.235:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 131 : 137 : 146 : 156 : 168 : 182 : 195 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.210: 0.232: 0.258: 0.288: 0.322: 0.359: 0.402: 0.447: 0.497: 0.550: 0.599: 0.645: 0.683: 0.705: 0.712: 0.701:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.044: 0.052: 0.058: 0.060: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.747: 0.695: 0.634: 0.568: 0.507: 0.453: 0.404: 0.361: 0.322: 0.288: 0.259: 0.232: 0.209: 0.189: 0.172: 0.157:
Сс : 0.224: 0.208: 0.190: 0.170: 0.152: 0.136: 0.121: 0.108: 0.096: 0.086: 0.078: 0.070: 0.063: 0.057: 0.052: 0.047:
Фоп: 207 : 217 : 224 : 231 : 236 : 239 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.674: 0.634: 0.586: 0.535: 0.484: 0.435: 0.390: 0.349: 0.312: 0.280: 0.251: 0.226: 0.204: 0.184: 0.168: 0.153:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.041: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.144: 0.131: 0.121:
Сс : 0.043: 0.039: 0.036:
Фоп: 257 : 258 : 258 :
: : :
Ви : 0.140: 0.128: 0.118:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

y= -595 : Y-строка 7 Стах= 0.917 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.222: 0.247: 0.275: 0.308: 0.347: 0.391: 0.441: 0.499: 0.564: 0.641: 0.716: 0.790: 0.856: 0.904: 0.917: 0.893:
Сс : 0.066: 0.074: 0.083: 0.092: 0.104: 0.117: 0.132: 0.150: 0.169: 0.192: 0.215: 0.237: 0.257: 0.271: 0.275: 0.268:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 138 : 150 : 165 : 182 : 199 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.215: 0.240: 0.267: 0.298: 0.336: 0.377: 0.424: 0.476: 0.532: 0.591: 0.650: 0.705: 0.749: 0.777: 0.784: 0.770:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.034: 0.045: 0.058: 0.073: 0.086: 0.090: 0.083:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.839: 0.771: 0.697: 0.621: 0.546: 0.483: 0.426: 0.378: 0.336: 0.299: 0.267: 0.240: 0.216: 0.195: 0.176: 0.160:
Сс : 0.252: 0.231: 0.209: 0.186: 0.164: 0.145: 0.128: 0.113: 0.101: 0.090: 0.080: 0.072: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048:
Фоп: 214 : 224 : 232 : 238 : 242 : 246 : 248 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.737: 0.691: 0.636: 0.577: 0.517: 0.462: 0.410: 0.365: 0.325: 0.291: 0.260: 0.233: 0.210: 0.189: 0.171: 0.156:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.069: 0.054: 0.042: 0.030: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.146: 0.133: 0.123:
Сс : 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп: 260 : 260 : 261 :
: : :
Ви : 0.142: 0.130: 0.120:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

y= -695 : Y-строка 8 Стах= 0.991 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=183)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.226: 0.252: 0.282: 0.317: 0.358: 0.406: 0.460: 0.524: 0.599: 0.685: 0.774: 0.866: 0.960: 0.990: 0.991: 0.991:
Сс : 0.068: 0.076: 0.085: 0.095: 0.107: 0.122: 0.138: 0.157: 0.180: 0.205: 0.232: 0.260: 0.288: 0.297: 0.297: 0.297:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 120 : 128 : 140 : 159 : 183 : 207 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.220: 0.245: 0.274: 0.307: 0.346: 0.391: 0.441: 0.499: 0.560: 0.626: 0.693: 0.754: 0.806: 0.794: 0.778: 0.803:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.040: 0.055: 0.076: 0.105: 0.133: 0.145: 0.127:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.937: 0.843: 0.751: 0.664: 0.579: 0.507: 0.445: 0.392: 0.347: 0.308: 0.274: 0.244: 0.220: 0.198: 0.179: 0.162:
Сс : 0.281: 0.253: 0.225: 0.199: 0.174: 0.152: 0.134: 0.118: 0.104: 0.092: 0.082: 0.073: 0.066: 0.059: 0.054: 0.049:
Фоп: 224 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.795: 0.740: 0.677: 0.609: 0.544: 0.483: 0.428: 0.378: 0.336: 0.299: 0.266: 0.238: 0.214: 0.193: 0.174: 0.158:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.097: 0.070: 0.050: 0.037: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.148: 0.135: 0.124:
Сс : 0.044: 0.041: 0.037:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
: : :
Ви : 0.144: 0.132: 0.121:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

y= -795 : Y-строка 9 Стах= 0.993 долей ПДК (x= 1194.0; напр.ветра=123)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
```

Qс : 0.229: 0.256: 0.287: 0.323: 0.366: 0.416: 0.473: 0.542: 0.625: 0.718: 0.816: 0.931: 0.993: 0.886: 0.804: 0.927:
Сс : 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.110: 0.125: 0.142: 0.163: 0.188: 0.215: 0.245: 0.279: 0.298: 0.266: 0.241: 0.278:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 123 : 144 : 186 : 223 :
:
Ви : 0.223: 0.248: 0.279: 0.313: 0.354: 0.400: 0.454: 0.514: 0.580: 0.652: 0.723: 0.792: 0.781: 0.583: 0.462: 0.646:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.045: 0.064: 0.095: 0.144: 0.205: 0.232: 0.190:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.990: 0.900: 0.790: 0.693: 0.602: 0.522: 0.456: 0.401: 0.354: 0.314: 0.278: 0.249: 0.223: 0.200: 0.181: 0.164:
Сс : 0.297: 0.270: 0.237: 0.208: 0.181: 0.157: 0.137: 0.120: 0.106: 0.094: 0.084: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :
:
Ви : 0.800: 0.775: 0.704: 0.632: 0.563: 0.497: 0.438: 0.387: 0.343: 0.304: 0.270: 0.242: 0.217: 0.195: 0.176: 0.160:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.129: 0.085: 0.058: 0.041: 0.027: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.149: 0.136: 0.125:
Сс : 0.045: 0.041: 0.037:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
:
Ви : 0.145: 0.133: 0.121:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -895 : Y-строка 10 Стах= 0.988 долей ПДК (x= 1594.0; напр.ветра=264)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.230: 0.258: 0.289: 0.326: 0.369: 0.419: 0.478: 0.550: 0.639: 0.730: 0.838: 0.963: 0.964: 0.689: 0.346: 0.779:
Сс : 0.069: 0.077: 0.087: 0.098: 0.111: 0.126: 0.143: 0.165: 0.192: 0.219: 0.251: 0.289: 0.289: 0.207: 0.104: 0.234:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 104 : 212 : 259 :
:
Ви : 0.224: 0.250: 0.281: 0.316: 0.357: 0.404: 0.458: 0.520: 0.589: 0.660: 0.737: 0.807: 0.713: 0.301: 0.213: 0.428:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.047: 0.069: 0.105: 0.170: 0.263: 0.101: 0.238:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.988: 0.928: 0.809: 0.705: 0.613: 0.530: 0.462: 0.406: 0.358: 0.316: 0.281: 0.250: 0.224: 0.201: 0.182: 0.165:
Сс : 0.296: 0.278: 0.243: 0.212: 0.184: 0.159: 0.138: 0.122: 0.107: 0.095: 0.084: 0.075: 0.067: 0.060: 0.055: 0.049:
Фоп: 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
:
Ви : 0.767: 0.790: 0.718: 0.642: 0.571: 0.503: 0.443: 0.391: 0.346: 0.307: 0.273: 0.243: 0.218: 0.196: 0.177: 0.160:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.150: 0.094: 0.062: 0.043: 0.029: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.150: 0.137: 0.125:
Сс : 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
:
Ви : 0.146: 0.133: 0.122:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -995 : Y-строка 11 Стах= 0.992 долей ПДК (x= 1594.0; напр.ветра=290)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.230: 0.256: 0.288: 0.325: 0.367: 0.418: 0.477: 0.545: 0.633: 0.726: 0.827: 0.948: 0.983: 0.790: 0.656: 0.855:
Сс : 0.069: 0.077: 0.087: 0.098: 0.110: 0.126: 0.143: 0.164: 0.190: 0.218: 0.248: 0.284: 0.295: 0.237: 0.197: 0.257:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 67 : 48 : 351 : 305 :
:
Ви : 0.223: 0.249: 0.280: 0.315: 0.355: 0.403: 0.457: 0.517: 0.585: 0.658: 0.730: 0.799: 0.749: 0.441: 0.272: 0.536:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.032: 0.046: 0.066: 0.101: 0.158: 0.236: 0.254: 0.216:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.992: 0.916: 0.801: 0.701: 0.608: 0.527: 0.460: 0.405: 0.355: 0.315: 0.280: 0.249: 0.223: 0.201: 0.181: 0.164:
Сс : 0.298: 0.275: 0.240: 0.210: 0.182: 0.158: 0.138: 0.121: 0.107: 0.095: 0.084: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
:
Ви : 0.785: 0.784: 0.713: 0.639: 0.567: 0.501: 0.441: 0.390: 0.344: 0.306: 0.271: 0.242: 0.217: 0.196: 0.177: 0.160:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.141: 0.090: 0.060: 0.042: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.149: 0.136: 0.125:
Сс : 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
:
Ви : 0.145: 0.133: 0.122:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1095 : Y-строка 12 Стах= 0.988 долей ПДК (x= 1494.0; напр.ветра=328)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.227: 0.254: 0.284: 0.320: 0.362: 0.410: 0.467: 0.532: 0.613: 0.701: 0.795: 0.897: 0.984: 0.979: 0.953: 0.988:
Сс : 0.068: 0.076: 0.085: 0.096: 0.109: 0.123: 0.140: 0.160: 0.184: 0.210: 0.238: 0.269: 0.295: 0.294: 0.286: 0.296:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 46 : 26 : 356 : 328 :
:
Ви : 0.221: 0.247: 0.276: 0.310: 0.350: 0.395: 0.448: 0.505: 0.571: 0.639: 0.708: 0.773: 0.807: 0.741: 0.691: 0.764:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.042: 0.059: 0.084: 0.121: 0.162: 0.178: 0.152:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.972: 0.869: 0.768: 0.678: 0.590: 0.515: 0.450: 0.397: 0.351: 0.311: 0.276: 0.247: 0.221: 0.199: 0.180: 0.163:
Сс : 0.292: 0.261: 0.230: 0.203: 0.177: 0.154: 0.135: 0.119: 0.105: 0.093: 0.083: 0.074: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: 310 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
:
Ви : 0.810: 0.757: 0.689: 0.621: 0.553: 0.490: 0.433: 0.383: 0.340: 0.301: 0.268: 0.240: 0.215: 0.194: 0.175: 0.159:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.110: 0.076: 0.054: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003 :
Би : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.149: 0.136: 0.125:
Cc : 0.045: 0.041: 0.037:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
: : :
Ви : 0.145: 0.132: 0.121:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1195 : Y-строка 13 Стах= 0.970 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=357)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.223: 0.249: 0.279: 0.312: 0.352: 0.396: 0.448: 0.510: 0.579: 0.662: 0.742: 0.823: 0.900: 0.956: 0.970: 0.945:
Cc : 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.106: 0.119: 0.135: 0.153: 0.174: 0.199: 0.223: 0.247: 0.270: 0.287: 0.291: 0.284:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 357 : 338 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.217: 0.242: 0.270: 0.303: 0.341: 0.382: 0.431: 0.486: 0.544: 0.608: 0.670: 0.728: 0.775: 0.804: 0.808: 0.799:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.049: 0.065: 0.085: 0.103: 0.110: 0.099:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.880: 0.802: 0.721: 0.640: 0.559: 0.493: 0.436: 0.385: 0.341: 0.303: 0.271: 0.242: 0.218: 0.196: 0.178: 0.161:
Cc : 0.264: 0.241: 0.216: 0.192: 0.168: 0.148: 0.131: 0.116: 0.102: 0.091: 0.081: 0.073: 0.065: 0.059: 0.053: 0.048:
Фоп: 323 : 312 : 304 : 299 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.763: 0.713: 0.654: 0.590: 0.528: 0.471: 0.419: 0.372: 0.330: 0.294: 0.263: 0.235: 0.212: 0.190: 0.173: 0.157:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.079: 0.060: 0.045: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.147: 0.134: 0.123:
Cc : 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп: 279 : 278 : 278 :
: : :
Ви : 0.143: 0.131: 0.120:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1295 : Y-строка 14 Стах= 0.848 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.218: 0.242: 0.270: 0.302: 0.339: 0.380: 0.427: 0.481: 0.541: 0.609: 0.679: 0.744: 0.798: 0.837: 0.848: 0.827:
Cc : 0.065: 0.073: 0.081: 0.091: 0.102: 0.114: 0.128: 0.144: 0.162: 0.183: 0.204: 0.223: 0.240: 0.251: 0.254: 0.248:
Фоп: 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 26 : 13 : 358 : 343 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.212: 0.235: 0.262: 0.293: 0.328: 0.367: 0.411: 0.461: 0.513: 0.568: 0.621: 0.672: 0.711: 0.736: 0.744: 0.730:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.039: 0.049: 0.060: 0.068: 0.071: 0.066:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.785: 0.726: 0.661: 0.589: 0.525: 0.467: 0.415: 0.368: 0.327: 0.293: 0.262: 0.236: 0.212: 0.192: 0.174: 0.158:
Cc : 0.235: 0.218: 0.198: 0.177: 0.157: 0.140: 0.124: 0.110: 0.098: 0.088: 0.079: 0.071: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047:
Фоп: 331 : 320 : 313 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.701: 0.658: 0.607: 0.552: 0.499: 0.448: 0.400: 0.356: 0.317: 0.285: 0.255: 0.229: 0.207: 0.187: 0.169: 0.154:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.057: 0.046: 0.037: 0.029: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.145: 0.132: 0.122:
Cc : 0.043: 0.040: 0.036:
Фоп: 282 : 281 : 281 :
: : :
Ви : 0.141: 0.129: 0.118:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.738 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.211: 0.233: 0.260: 0.289: 0.322: 0.359: 0.401: 0.448: 0.499: 0.552: 0.611: 0.665: 0.705: 0.732: 0.738: 0.727:
Cc : 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.097: 0.108: 0.120: 0.135: 0.150: 0.165: 0.183: 0.199: 0.211: 0.219: 0.221: 0.218:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 21 : 10 : 358 : 347 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.206: 0.227: 0.252: 0.280: 0.312: 0.347: 0.387: 0.431: 0.476: 0.522: 0.569: 0.610: 0.642: 0.662: 0.667: 0.658:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.043: 0.047: 0.048: 0.046:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.696: 0.652: 0.595: 0.539: 0.486: 0.436: 0.389: 0.349: 0.313: 0.281: 0.252: 0.228: 0.206: 0.186: 0.169: 0.155:
Cc : 0.209: 0.196: 0.179: 0.162: 0.146: 0.131: 0.117: 0.105: 0.094: 0.084: 0.076: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046:
Фоп: 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.635: 0.600: 0.557: 0.511: 0.465: 0.419: 0.376: 0.338: 0.303: 0.273: 0.245: 0.222: 0.200: 0.181: 0.165: 0.150:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.041: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.142: 0.130: 0.119:
Cc : 0.042: 0.039: 0.036:
Фоп: 285 : 284 : 283 :
: : :
Ви : 0.138: 0.127: 0.116:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.646 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x=	-6	94	194	294	394	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494
Qc	: 0.203	: 0.224	: 0.248	: 0.275	: 0.304	: 0.338	: 0.374	: 0.414	: 0.455	: 0.500	: 0.543	: 0.582	: 0.618	: 0.639	: 0.646	: 0.636
Cc	: 0.061	: 0.067	: 0.074	: 0.082	: 0.091	: 0.101	: 0.112	: 0.124	: 0.137	: 0.150	: 0.163	: 0.175	: 0.185	: 0.192	: 0.194	: 0.191
Фоп	: 67	: 66	: 64	: 62	: 60	: 57	: 54	: 50	: 45	: 40	: 34	: 26	: 18	: 9	: 359	: 349
Би	: 0.198	: 0.218	: 0.241	: 0.267	: 0.295	: 0.327	: 0.361	: 0.399	: 0.437	: 0.477	: 0.514	: 0.547	: 0.574	: 0.589	: 0.594	: 0.587
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.010	: 0.012	: 0.015	: 0.019	: 0.024	: 0.029	: 0.034	: 0.035	: 0.033
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094
Qc	: 0.609	: 0.572	: 0.530	: 0.487	: 0.444	: 0.403	: 0.363	: 0.328	: 0.296	: 0.267	: 0.241	: 0.219	: 0.198	: 0.181	: 0.165	: 0.150
Cc	: 0.183	: 0.172	: 0.159	: 0.146	: 0.133	: 0.121	: 0.109	: 0.098	: 0.089	: 0.080	: 0.072	: 0.066	: 0.060	: 0.054	: 0.049	: 0.045
Фоп	: 340	: 332	: 324	: 318	: 313	: 309	: 305	: 302	: 300	: 297	: 296	: 294	: 292	: 291	: 290	: 289
Би	: 0.568	: 0.539	: 0.504	: 0.466	: 0.427	: 0.389	: 0.351	: 0.318	: 0.287	: 0.259	: 0.234	: 0.213	: 0.193	: 0.176	: 0.160	: 0.146
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.028	: 0.023	: 0.018	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	3194	3294	3394
Qc	: 0.138	: 0.127	: 0.117
Cc	: 0.041	: 0.038	: 0.035
Фоп	: 288	: 287	: 286
Би	: 0.134	: 0.124	: 0.114
Ки	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки	: 6002	: 6002	: 6002

y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.557 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x=	-6	94	194	294	394	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494
Qc	: 0.195	: 0.214	: 0.235	: 0.259	: 0.285	: 0.314	: 0.346	: 0.379	: 0.414	: 0.449	: 0.483	: 0.513	: 0.536	: 0.552	: 0.557	: 0.548
Cc	: 0.059	: 0.064	: 0.071	: 0.078	: 0.085	: 0.094	: 0.104	: 0.114	: 0.124	: 0.135	: 0.145	: 0.154	: 0.161	: 0.165	: 0.167	: 0.164
Фоп	: 64	: 62	: 60	: 58	: 55	: 53	: 49	: 45	: 41	: 36	: 30	: 23	: 15	: 7	: 359	: 351
Би	: 0.190	: 0.208	: 0.229	: 0.252	: 0.276	: 0.304	: 0.335	: 0.366	: 0.399	: 0.431	: 0.462	: 0.489	: 0.509	: 0.522	: 0.526	: 0.519
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.016	: 0.019	: 0.020	: 0.021	: 0.020
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094
Qc	: 0.530	: 0.506	: 0.474	: 0.441	: 0.405	: 0.370	: 0.338	: 0.306	: 0.279	: 0.252	: 0.230	: 0.209	: 0.190	: 0.174	: 0.159	: 0.146
Cc	: 0.159	: 0.152	: 0.142	: 0.132	: 0.122	: 0.111	: 0.101	: 0.092	: 0.084	: 0.076	: 0.069	: 0.063	: 0.057	: 0.052	: 0.048	: 0.044
Фоп	: 343	: 335	: 329	: 323	: 318	: 314	: 310	: 307	: 304	: 301	: 299	: 297	: 296	: 294	: 293	: 292
Би	: 0.504	: 0.482	: 0.454	: 0.424	: 0.391	: 0.358	: 0.327	: 0.297	: 0.270	: 0.245	: 0.223	: 0.203	: 0.185	: 0.169	: 0.155	: 0.142
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.018	: 0.016	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	3194	3294	3394
Qc	: 0.134	: 0.123	: 0.114
Cc	: 0.040	: 0.037	: 0.034
Фоп	: 291	: 290	: 289
Би	: 0.130	: 0.120	: 0.111
Ки	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки	: 6002	: 6002	: 6002

y= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.485 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x=	-6	94	194	294	394	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494
Qc	: 0.186	: 0.203	: 0.222	: 0.243	: 0.266	: 0.291	: 0.318	: 0.346	: 0.375	: 0.403	: 0.429	: 0.453	: 0.469	: 0.481	: 0.485	: 0.479
Cc	: 0.056	: 0.061	: 0.067	: 0.073	: 0.080	: 0.087	: 0.095	: 0.104	: 0.113	: 0.121	: 0.129	: 0.136	: 0.141	: 0.144	: 0.145	: 0.144
Фоп	: 61	: 59	: 57	: 54	: 52	: 49	: 45	: 41	: 37	: 32	: 26	: 20	: 13	: 6	: 359	: 352
Би	: 0.181	: 0.198	: 0.216	: 0.236	: 0.259	: 0.283	: 0.308	: 0.335	: 0.363	: 0.389	: 0.413	: 0.435	: 0.449	: 0.460	: 0.464	: 0.459
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.011	: 0.012	: 0.013	: 0.014	: 0.014	: 0.014
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094
Qc	: 0.466	: 0.447	: 0.423	: 0.395	: 0.367	: 0.338	: 0.311	: 0.284	: 0.260	: 0.238	: 0.217	: 0.198	: 0.182	: 0.167	: 0.153	: 0.140
Cc	: 0.140	: 0.134	: 0.127	: 0.119	: 0.110	: 0.101	: 0.093	: 0.085	: 0.078	: 0.071	: 0.065	: 0.060	: 0.055	: 0.050	: 0.046	: 0.042
Фоп	: 345	: 338	: 332	: 327	: 322	: 318	: 314	: 310	: 308	: 305	: 303	: 301	: 299	: 297	: 296	: 294
Би	: 0.447	: 0.430	: 0.408	: 0.382	: 0.355	: 0.327	: 0.302	: 0.276	: 0.252	: 0.231	: 0.211	: 0.193	: 0.177	: 0.162	: 0.149	: 0.137
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.013	: 0.012	: 0.011	: 0.009	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	3194	3294	3394
Qc	: 0.130	: 0.120	: 0.111
Cc	: 0.039	: 0.036	: 0.033
Фоп	: 293	: 292	: 291
Би	: 0.126	: 0.117	: 0.108
Ки	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки	: 6002	: 6002	: 6002

y= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.425 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x=	-6	94	194	294	394	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494
Qc	: 0.176	: 0.192	: 0.209	: 0.228	: 0.248	: 0.269	: 0.292	: 0.315	: 0.338	: 0.361	: 0.382	: 0.400	: 0.414	: 0.422	: 0.425	: 0.420
Cc	: 0.053	: 0.058	: 0.063	: 0.068	: 0.074	: 0.081	: 0.088	: 0.095	: 0.102	: 0.108	: 0.115	: 0.120	: 0.124	: 0.126	: 0.127	: 0.126
Фоп	: 58	: 56	: 53	: 51	: 48	: 45	: 42	: 38	: 34	: 29	: 24	: 18	: 12	: 6	: 359	: 353
Би	: 0.172	: 0.187	: 0.203	: 0.222	: 0.241	: 0.261	: 0.283	: 0.306	: 0.328	: 0.350	: 0.369	: 0.386	: 0.399	: 0.406	: 0.409	: 0.405
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.010	: 0.011	: 0.011	: 0.011
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

x=	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094
Qc	: 0.410	: 0.395	: 0.377	: 0.355	: 0.333	: 0.309	: 0.286	: 0.264	: 0.243	: 0.223	: 0.205	: 0.188	: 0.173	: 0.159	: 0.146	: 0.135

Сс : 0.123: 0.119: 0.113: 0.107: 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.073: 0.067: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Фоп: 346 : 340 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 297 :
Би : 0.395: 0.381: 0.364: 0.344: 0.322: 0.300: 0.277: 0.256: 0.236: 0.216: 0.199: 0.183: 0.168: 0.155: 0.143: 0.132:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

х= 3194: 3294: 3394:  
-----  
Qс : 0.125: 0.116: 0.107:  
Сс : 0.038: 0.035: 0.032:  
Фоп: 296 : 295 : 294 :  
Би : 0.122: 0.113: 0.105:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= -1895 : У-строка 20 Стах= 0.373 долей ПДК (х= 1394.0; напр.ветра=359)

х= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.167: 0.181: 0.196: 0.212: 0.230: 0.248: 0.267: 0.286: 0.306: 0.323: 0.340: 0.354: 0.365: 0.372: 0.373: 0.369:
Сс : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.092: 0.097: 0.102: 0.106: 0.110: 0.111: 0.112: 0.111:
Фоп: 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 26 : 22 : 16 : 11 : 5 : 359 : 353 :
Би : 0.163: 0.176: 0.190: 0.207: 0.223: 0.241: 0.259: 0.278: 0.296: 0.313: 0.329: 0.342: 0.353: 0.359: 0.361: 0.357:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

х= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:  
-----  
Qс : 0.362: 0.351: 0.336: 0.319: 0.301: 0.281: 0.262: 0.243: 0.225: 0.208: 0.192: 0.177: 0.164: 0.152: 0.140: 0.130:  
Сс : 0.109: 0.105: 0.101: 0.096: 0.090: 0.084: 0.079: 0.073: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039:  
Фоп: 348 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 : 300 :  
Би : 0.350: 0.340: 0.326: 0.309: 0.292: 0.273: 0.254: 0.236: 0.219: 0.202: 0.187: 0.173: 0.159: 0.148: 0.136: 0.126:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

х= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.120: 0.112: 0.104:
Сс : 0.036: 0.034: 0.031:
Фоп: 298 : 297 : 296 :
Би : 0.117: 0.109: 0.101:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК 9РА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1194.0 м, Y= -795.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9934169 доли ПДКмр |  
| 0.2980251 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
	Объ. пл. ист.		М- (Мг)	--C (доли ПДК)			ь=C/М	
1	1000401	6001	П1	2.9252	0.781323	78.7	78.7	0.267102391
2	1000401	6002	П1	0.0600	0.143870	14.5	93.1	2.3978403
3	1000401	6003	П1	0.0285	0.068224	6.9	100.0	2.3978422
В сумме =				0.993417	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК 9РА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1694 м; Y= -945 |
| Длина и ширина : L= 3400 м; B= 1900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C-- |     |
| 1-  | 0.172 | 0.187 | 0.204 | 0.221 | 0.240 | 0.260 | 0.280 | 0.303 | 0.323 | 0.345 | 0.364 | 0.380 | 0.391 | 0.399 | 0.402 | 0.399 | 0.390 | 0.376    | - 1 |
| 2-  | 0.182 | 0.198 | 0.217 | 0.237 | 0.259 | 0.282 | 0.307 | 0.333 | 0.358 | 0.385 | 0.409 | 0.429 | 0.446 | 0.456 | 0.458 | 0.454 | 0.441 | 0.425    | - 2 |
| 3-  | 0.191 | 0.209 | 0.230 | 0.252 | 0.278 | 0.305 | 0.333 | 0.365 | 0.398 | 0.430 | 0.460 | 0.486 | 0.506 | 0.521 | 0.525 | 0.519 | 0.502 | 0.479    | - 3 |
| 4-  | 0.200 | 0.220 | 0.242 | 0.268 | 0.297 | 0.328 | 0.362 | 0.400 | 0.438 | 0.478 | 0.517 | 0.552 | 0.581 | 0.600 | 0.605 | 0.596 | 0.575 | 0.543    | - 4 |
| 5-  | 0.208 | 0.230 | 0.255 | 0.283 | 0.315 | 0.350 | 0.389 | 0.434 | 0.480 | 0.531 | 0.580 | 0.631 | 0.669 | 0.690 | 0.697 | 0.688 | 0.660 | 0.618    | - 5 |
| 6-  | 0.215 | 0.239 | 0.265 | 0.297 | 0.332 | 0.371 | 0.417 | 0.466 | 0.523 | 0.586 | 0.651 | 0.710 | 0.759 | 0.790 | 0.800 | 0.785 | 0.747 | 0.695    | - 6 |
| 7-  | 0.222 | 0.247 | 0.275 | 0.308 | 0.347 | 0.391 | 0.441 | 0.499 | 0.564 | 0.641 | 0.716 | 0.790 | 0.856 | 0.904 | 0.917 | 0.893 | 0.839 | 0.771    | - 7 |
| 8-  | 0.226 | 0.252 | 0.282 | 0.317 | 0.358 | 0.406 | 0.460 | 0.524 | 0.599 | 0.685 | 0.774 | 0.866 | 0.960 | 0.990 | 0.991 | 0.991 | 0.937 | 0.843    | - 8 |
| 9-  | 0.229 | 0.256 | 0.287 | 0.323 | 0.366 | 0.416 | 0.473 | 0.542 | 0.625 | 0.718 | 0.816 | 0.931 | 0.993 | 0.886 | 0.804 | 0.927 | 0.990 | 0.900    | - 9 |
| 10- | 0.230 | 0.258 | 0.289 | 0.326 | 0.369 | 0.419 | 0.478 | 0.550 | 0.639 | 0.730 | 0.838 | 0.963 | 0.964 | 0.689 | 0.346 | 0.779 | 0.988 | 0.928    | -10 |
| 11- | 0.230 | 0.256 | 0.288 | 0.325 | 0.367 | 0.418 | 0.477 | 0.545 | 0.633 | 0.726 | 0.827 | 0.948 | 0.983 | 0.790 | 0.656 | 0.855 | 0.992 | 0.916    | -11 |
| 12- | 0.227 | 0.254 | 0.284 | 0.320 | 0.362 | 0.410 | 0.467 | 0.532 | 0.613 | 0.701 | 0.795 | 0.897 | 0.984 | 0.979 | 0.953 | 0.988 | 0.972 | 0.869    | -12 |
| 13- | 0.223 | 0.249 | 0.279 | 0.312 | 0.352 | 0.396 | 0.448 | 0.510 | 0.579 | 0.662 | 0.742 | 0.823 | 0.900 | 0.956 | 0.970 | 0.945 | 0.880 | 0.802    | -13 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|-----|
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  | C   |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |  |  |  |  |  |  |  | 18  |
| 0.359 | 0.340 | 0.318 | 0.297 | 0.275 | 0.255 | 0.235 | 0.216 | 0.199 | 0.184 | 0.169 | 0.156 | 0.144 | 0.133 | 0.123 | 0.114 | 0.106 |  |  |  |  |  |  |  | - 1 |
| 0.403 | 0.379 | 0.352 | 0.326 | 0.300 | 0.276 | 0.253 | 0.231 | 0.212 | 0.194 | 0.178 | 0.163 | 0.150 | 0.138 | 0.128 | 0.118 | 0.110 |  |  |  |  |  |  |  | - 2 |
| 0.452 | 0.420 | 0.389 | 0.357 | 0.326 | 0.297 | 0.270 | 0.247 | 0.224 | 0.205 | 0.187 | 0.170 | 0.157 | 0.144 | 0.132 | 0.122 | 0.113 |  |  |  |  |  |  |  | - 3 |
| 0.506 | 0.467 | 0.427 | 0.390 | 0.353 | 0.319 | 0.288 | 0.261 | 0.237 | 0.215 | 0.195 | 0.178 | 0.162 | 0.149 | 0.137 | 0.126 | 0.116 |  |  |  |  |  |  |  | - 4 |
| 0.567 | 0.516 | 0.468 | 0.422 | 0.379 | 0.341 | 0.306 | 0.276 | 0.248 | 0.224 | 0.203 | 0.184 | 0.168 | 0.153 | 0.140 | 0.129 | 0.118 |  |  |  |  |  |  |  | - 5 |
| 0.634 | 0.568 | 0.507 | 0.453 | 0.404 | 0.361 | 0.322 | 0.288 | 0.259 | 0.232 | 0.209 | 0.189 | 0.172 | 0.157 | 0.144 | 0.131 | 0.121 |  |  |  |  |  |  |  | - 6 |
| 0.697 | 0.621 | 0.546 | 0.483 | 0.426 | 0.378 | 0.336 | 0.299 | 0.267 | 0.240 | 0.216 | 0.195 | 0.176 | 0.160 | 0.146 | 0.133 | 0.123 |  |  |  |  |  |  |  | - 7 |
| 0.751 | 0.664 | 0.579 | 0.507 | 0.445 | 0.392 | 0.347 | 0.308 | 0.274 | 0.244 | 0.220 | 0.198 | 0.179 | 0.162 | 0.148 | 0.135 | 0.124 |  |  |  |  |  |  |  | - 8 |
| 0.790 | 0.693 | 0.602 | 0.522 | 0.456 | 0.401 | 0.354 | 0.314 | 0.278 | 0.249 | 0.223 | 0.200 | 0.181 | 0.164 | 0.149 | 0.136 | 0.125 |  |  |  |  |  |  |  | - 9 |
| 0.809 | 0.705 | 0.613 | 0.530 | 0.462 | 0.406 | 0.358 | 0.316 | 0.281 | 0.250 | 0.224 | 0.201 | 0.182 | 0.165 | 0.150 | 0.137 | 0.125 |  |  |  |  |  |  |  | -10 |
| 0.801 | 0.701 | 0.608 | 0.527 | 0.460 | 0.405 | 0.355 | 0.315 | 0.280 | 0.249 | 0.223 | 0.201 | 0.181 | 0.164 | 0.149 | 0.136 | 0.125 |  |  |  |  |  |  |  | -11 |
| 0.768 | 0.678 | 0.590 | 0.515 | 0.450 | 0.397 | 0.351 | 0.311 | 0.276 | 0.247 | 0.221 | 0.199 | 0.180 | 0.163 | 0.149 | 0.136 | 0.125 |  |  |  |  |  |  |  | -12 |
| 0.721 | 0.640 | 0.559 | 0.493 | 0.436 | 0.385 | 0.341 | 0.303 | 0.271 | 0.242 | 0.218 | 0.196 | 0.178 | 0.161 | 0.147 | 0.134 | 0.123 |  |  |  |  |  |  |  | -13 |
| 0.661 | 0.589 | 0.525 | 0.467 | 0.415 | 0.368 | 0.327 | 0.293 | 0.262 | 0.236 | 0.212 | 0.192 | 0.174 | 0.158 | 0.145 | 0.132 | 0.122 |  |  |  |  |  |  |  | -14 |
| 0.595 | 0.539 | 0.486 | 0.436 | 0.389 | 0.349 | 0.313 | 0.281 | 0.252 | 0.228 | 0.206 | 0.186 | 0.169 | 0.155 | 0.142 | 0.130 | 0.119 |  |  |  |  |  |  |  | -15 |
| 0.530 | 0.487 | 0.444 | 0.403 | 0.363 | 0.328 | 0.296 | 0.267 | 0.241 | 0.219 | 0.198 | 0.181 | 0.165 | 0.150 | 0.138 | 0.127 | 0.117 |  |  |  |  |  |  |  | -16 |
| 0.474 | 0.441 | 0.405 | 0.370 | 0.338 | 0.306 | 0.279 | 0.252 | 0.230 | 0.209 | 0.190 | 0.174 | 0.159 | 0.146 | 0.134 | 0.123 | 0.114 |  |  |  |  |  |  |  | -17 |
| 0.423 | 0.395 | 0.367 | 0.338 | 0.311 | 0.284 | 0.260 | 0.238 | 0.217 | 0.198 | 0.182 | 0.167 | 0.153 | 0.140 | 0.130 | 0.120 | 0.111 |  |  |  |  |  |  |  | -18 |
| 0.377 | 0.355 | 0.333 | 0.309 | 0.286 | 0.264 | 0.243 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :0103 Арыс.  
Объект :0004 ПГР на добычу строительного песка.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементно-производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДМ.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                 |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|                         | Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
|                         | Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб.]                         |  |
|                         | Фоп– опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
|                         | Ви – вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
|                         | Ки – код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |  |
|                         | –Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается |  |

«Охрана окружающей среды»

Би : 0.712: 0.729: 0.739: 0.750: 0.760: 0.766: 0.769: 0.773: 0.774: 0.771: 0.772: 0.770: 0.765: 0.760: 0.747:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.171: 0.166: 0.161: 0.157: 0.154: 0.152: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.148: 0.150: 0.151: 0.154: 0.159:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -295: -1101: -1096: -1089: -1081: -1072: -1062: -1051: -1040: -1027: -1015: -1003:
x= -6: 1295: 1283: 1272: 1263: 1254: 1246: 1240: 1235: 1232: 1230: 1230:
~~~~~

Qc : 0.978: 0.984: 0.982: 0.983: 0.980: 0.981: 0.978: 0.974: 0.969: 0.962: 0.954: 0.944:  
Cc : 0.294: 0.295: 0.294: 0.295: 0.294: 0.294: 0.293: 0.292: 0.291: 0.288: 0.286: 0.283:  
Фоп: 21 : 25 : 29 : 32 : 36 : 39 : 43 : 46 : 50 : 53 : 57 : 60 :  
~~~~~

Би : 0.745: 0.751: 0.751: 0.752: 0.747: 0.745: 0.740: 0.732: 0.722: 0.708: 0.693: 0.675:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.159: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.160: 0.162: 0.165: 0.167: 0.172: 0.177: 0.182:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1462.0 м, Y= -1118.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9916301 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2974890 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |               |                   |          |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|---------------|-------------------|----------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип           | Выброс            | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
| Ось. Пл. Ист.     |        | ---M- (Mq)--- | ---C[доли ПДК]--- |          |          |        |               | b=C/M---    |  |
| 1                 | 000401 | 6001          | П1                | 2.9252   | 0.774227 | 78.1   | 78.1          | 0.264676750 |  |
| 2                 | 000401 | 6002          | П1                | 0.0600   | 0.147471 | 14.9   | 92.9          | 2.4578581   |  |
| 3                 | 000401 | 6003          | П1                | 0.0285   | 0.069932 | 7.1    | 100.0         | 2.4578598   |  |
| ~~~~~             |        |               |                   |          |          |        |               |             |  |
| В сумме =         |        |               |                   | 0.991630 | 100.0    |        |               |             |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 154

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Би - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Би |  |

~~~~~  
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~

y= -709: -995: -995: -995: -994: -993: -992: -989: -982: -970: -945: -920: -895: -895: -895:  
x= 1231: 1274: 1274: 1274: 1274: 1273: 1273: 1273: 1272: 1270: 1266: 1262: 1258: 1258: 1258:  
~~~~~

Qc : 0.840: 0.840: 0.840: 0.841: 0.841: 0.838: 0.837: 0.833: 0.824: 0.810: 0.794: 0.795: 0.813: 0.813: 0.814:
Cc : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251: 0.250: 0.247: 0.243: 0.238: 0.239: 0.244: 0.244: 0.244:
Фоп: 54 : 54 : 54 : 54 : 54 : 54 : 55 : 56 : 59 : 64 : 76 : 88 : 100 : 100 : 100 :
~~~~~

Би : 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.514: 0.512: 0.509: 0.503: 0.490: 0.470: 0.447: 0.449: 0.475: 0.475: 0.475:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.224: 0.226: 0.231: 0.236: 0.235: 0.229: 0.229: 0.230:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -713: -894: -893: -890: -885: -875: -856: -817: -817: -817: -817: -817: -816: -816: -815:
x= 1231: 1259: 1259: 1260: 1263: 1267: 1276: 1294: 1294: 1294: 1295: 1295: 1296: 1298: 1302:
~~~~~

Qc : 0.814: 0.812: 0.812: 0.810: 0.805: 0.801: 0.803: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.835: 0.831: 0.830: 0.824:  
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.242: 0.240: 0.241: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.249: 0.249: 0.249: 0.247:  
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 105 : 110 : 120 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 142 :  
~~~~~

Би : 0.475: 0.473: 0.472: 0.470: 0.464: 0.458: 0.459: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.507: 0.503: 0.499: 0.491:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.233: 0.233: 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.226:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= -717: -810: -795: -795: -795: -795: -795: -795: -794: -793: -791: -788: -781: -781: -781:  
x= 1231: 1318: 1330: 1330: 1330: 1330: 1331: 1332: 1334: 1338: 1346: 1362: 1394: 1394: 1394:  
~~~~~

Qc : 0.814: 0.808: 0.835: 0.835: 0.835: 0.834: 0.832: 0.835: 0.833: 0.830: 0.830: 0.829: 0.847: 0.847: 0.848:
Cc : 0.244: 0.242: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.249: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп: 145 : 149 : 157 : 157 : 157 : 157 : 158 : 158 : 159 : 161 : 164 : 171 : 185 : 186 : 186 :
~~~~~

Би : 0.478: 0.469: 0.507: 0.507: 0.507: 0.506: 0.505: 0.506: 0.504: 0.501: 0.499: 0.499: 0.527: 0.527: 0.527:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.228: 0.230: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -721: -781: -781: -782: -784: -788: -795: -795: -795: -795: -796: -797: -799: -802: -808:
x= 1231: 1395: 1396: 1399: 1403: 1412: 1429: 1429: 1429: 1429: 1429: 1429: 1428: 1427: 1424:
~~~~~

Qc : 0.849: 0.849: 0.845: 0.844: 0.840: 0.835: 0.831: 0.831: 0.831: 0.830: 0.828: 0.826: 0.820: 0.809: 0.786:  
Cc : 0.255: 0.255: 0.254: 0.253: 0.252: 0.250: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.248: 0.246: 0.243: 0.236:  
Фоп: 186 : 186 : 186 : 187 : 189 : 194 : 202 : 202 : 202 : 202 : 202 : 202 : 202 : 202 : 202 :  
~~~~~

Би : 0.527: 0.527: 0.524: 0.521: 0.516: 0.508: 0.501: 0.501: 0.500: 0.499: 0.497: 0.493: 0.484: 0.468: 0.436:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Би : 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.220: 0.221: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.226: 0.228: 0.231: 0.237:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= -725: -829: -829: -829: -829: -829: -829: -830: -831: -834: -844: -869: -895: -896: -897:  
x= 1231: 1394: 1394: 1393: 1393: 1392: 1390: 1386: 1380: 1369: 1356: 1350: 1345: 1345: 1346:  
~~~~~

Qc : 0.748: 0.683: 0.684: 0.685: 0.684: 0.683: 0.682: 0.677: 0.674: 0.666: 0.644: 0.543: 0.460: 0.453: 0.447:
Cc : 0.224: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.203: 0.202: 0.200: 0.193: 0.163: 0.138: 0.136: 0.134:
Фоп: 200 : 188 : 188 : 188 : 188 : 187 : 186 : 183 : 179 : 172 : 161 : 147 : 120 : 119 : 118 :
~~~~~

Би : 0.381: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.291: 0.289: 0.284: 0.279: 0.270: 0.276: 0.273: 0.254: 0.253: 0.251:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.249: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.268: 0.238: 0.141: 0.121: 0.120: 0.119:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y=	-729:	-904:	-911:	-924:	-943:	-943:	-943:	-942:	-942:	-942:	-941:	-940:	-936:	-927:	-895:
x=	1231:	1349:	1353:	1364:	1394:	1394:	1394:	1395:	1396:	1398:	1401:	1407:	1419:	1436:	1455:
Qc	:	0.435:	0.411:	0.368:	0.305:	0.379:	0.379:	0.381:	0.382:	0.386:	0.396:	0.419:	0.465:	0.543:	0.646:
Cc	:	0.131:	0.123:	0.111:	0.091:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.116:	0.119:	0.126:	0.140:	0.163:	0.194:
Фоп:	:	116 :	111 :	100 :	65 :	334 :	334 :	332 :	331 :	327 :	322 :	312 :	298 :	282 :	254 :
Ви	:	0.247:	0.239:	0.222:	0.194:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.229:	0.233:	0.242:	0.256:	0.273:	0.275:
Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:
Ви	:	0.117:	0.113:	0.105:	0.092:	0.108:	0.107:	0.107:	0.108:	0.108:	0.109:	0.110:	0.115:	0.121:	0.140:
Ки	:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6001:	6001:

y=	-733:	-895:	-894:	-893:	-891:	-886:	-879:	-868:	-855:	-855:	-855:	-856:	-856:	-857:	-860:
x=	1231:	1455:	1456:	1456:	1456:	1458:	1461:	1468:	1494:	1494:	1494:	1494:	1495:	1495:	1496:
Qc	:	0.647:	0.647:	0.647:	0.650:	0.654:	0.665:	0.684:	0.726:	0.825:	0.825:	0.826:	0.826:	0.825:	0.826:
Cc	:	0.194:	0.194:	0.194:	0.195:	0.196:	0.199:	0.205:	0.218:	0.247:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:
Фоп:	:	254 :	254 :	253 :	253 :	251 :	249 :	245 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :	243 :	244 :
Ви	:	0.275:	0.275:	0.274:	0.274:	0.273:	0.271:	0.292:	0.351:	0.493:	0.493:	0.493:	0.493:	0.493:	0.493:
Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	0.241:	0.241:	0.243:	0.246:	0.252:	0.265:	0.266:	0.254:	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:
Ки	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	-737:	-875:	-895:	-895:	-895:	-895:	-896:	-897:	-898:	-908:	-920:	-945:	-970:	-995:	-995:
x=	1231:	1503:	1512:	1512:	1512:	1512:	1512:	1512:	1512:	1510:	1508:	1504:	1500:	1496:	1496:
Qc	:	0.823:	0.827:	0.841:	0.841:	0.841:	0.841:	0.840:	0.837:	0.837:	0.829:	0.824:	0.819:	0.832:	0.858:
Cc	:	0.247:	0.248:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.251:	0.251:	0.249:	0.247:	0.246:	0.250:	0.257:
Фоп:	:	246 :	251 :	261 :	261 :	261 :	261 :	261 :	262 :	262 :	266 :	272 :	283 :	294 :	304 :
Ви	:	0.492:	0.496:	0.515:	0.515:	0.515:	0.515:	0.514:	0.512:	0.510:	0.499:	0.489:	0.485:	0.504:	0.543:
Ки	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	0.225:	0.225:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.222:	0.224:	0.227:	0.227:	0.222:	0.214:
Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	-741:	-995:	-996:	-996:	-998:	-998:	-998:	-998:	-998:	-999:	-1000:	-1002:	-1007:	-1017:	-1027:
x=	1231:	1496:	1496:	1495:	1494:	1494:	1494:	1493:	1492:	1491:	1488:	1481:	1468:	1443:	1419:
Qc	:	0.858:	0.859:	0.860:	0.860:	0.860:	0.860:	0.859:	0.858:	0.855:	0.854:	0.848:	0.838:	0.819:	0.789:
Cc	:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.256:	0.256:	0.254:	0.251:	0.246:	0.238:
Фоп:	:	305 :	305 :	305 :	305 :	306 :	306 :	306 :	306 :	307 :	308 :	311 :	316 :	328 :	341 :
Ви	:	0.542:	0.543:	0.544:	0.544:	0.543:	0.543:	0.542:	0.541:	0.537:	0.535:	0.526:	0.511:	0.484:	0.447:
Ки	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	0.214:	0.214:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.217:	0.218:	0.222:	0.228:	0.235:
Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	-745:	-1037:	-1037:	-1037:	-1037:	-1037:	-1036:	-1035:	-1032:	-1027:	-1022:	-1016:	-1016:	-1016:	-1016:
x=	1231:	1394:	1394:	1393:	1393:	1391:	1388:	1382:	1370:	1345:	1320:	1294:	1294:	1294:	1293:
Qc	:	0.805:	0.805:	0.805:	0.804:	0.802:	0.802:	0.798:	0.792:	0.784:	0.787:	0.805:	0.840:	0.840:	0.839:
Cc	:	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.240:	0.239:	0.237:	0.235:	0.236:	0.242:	0.252:	0.252:	0.252:
Фоп:	:	354 :	354 :	354 :	354 :	355 :	355 :	357 :	0 :	6 :	18 :	30 :	41 :	41 :	41 :
Ви	:	0.463:	0.463:	0.463:	0.462:	0.460:	0.458:	0.454:	0.445:	0.435:	0.436:	0.464:	0.514:	0.514:	0.514:
Ки	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	0.232:	0.232:	0.232:	0.232:	0.232:	0.233:	0.234:	0.235:	0.237:	0.238:	0.232:	0.221:	0.221:	0.221:
Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	-749:	-1014:	-1011:	-1006:
x=	1231:	1291:	1289:	1284:
Qc	:	0.839:	0.837:	0.839:
Cc	:	0.252:	0.251:	0.252:
Фоп:	:	42 :	42 :	44 :
Ви	:	0.513:	0.511:	0.513:
Ки	:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	0.221:	0.221:	0.222:
Ки	:	6002:	6002:	6002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1495.1 м, Y= -996.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.8600281 доли ПДКмр
		0.2580085 мг/м3

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклад	Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000401 6001 П1	2.9252	0.543521	63.2	0.185807869
2	000401 6002 П1	0.0600	0.214697	25.0	3.5782819
3	000401 6003 П1	0.0285	0.101810	11.8	100.0
В сумме =		0.860028	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	~~~~~	~m~	~m~	~m~/с~	~м3/с~	градС	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	гр.	~~~~~	~~~~~	~~~~~
Примесь 0301															
000401	0001 Т	2.5	0.080	12.00	0.0603	400.0	1381.00	-916.00					1.0	1.000	0.0483333
000401	6001 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.01283800	
000401	6002 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.00533000	
000401	6003 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.01757000	
000401	6005 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.00014720	
Примесь 0330															
000401	0001 Т	2.5	0.080	12.00	0.0603	400.0	1381.00	-916.00					1.0	1.000	0.0161111
000401	6001 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.01956000	
000401	6002 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.00542000	
000401	6003 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.03900000	
000401	6005 П1	5.0				34.0	1381.00	-916.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.00029670	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/л-	Объ. Пл. Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	000401 0001	0.273889	Т	2.041566	1.26	26.7
2	000401 6001	0.681020	П1	0.204641	0.50	88.3
3	000401 6002	0.277340	П1	1.167764	0.50	28.5
4	000401 6003	0.956500	П1	4.027425	0.50	28.5
5	000401 6005	0.007953	П1	0.033488	0.50	28.5

Суммарный $Mq = 2.196702$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =				7.474884 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.71 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400x1900 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.71$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Арыс.
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра $X = 1694$, $Y = -945$
размеры: длина (по X) = 3400, ширина (по Y) = 1900, шаг сетки = 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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|
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y=	5	Y-строка 1															Smax=	0.148	долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)																											
x=	-6	94:			194:			294:			394:			494:			594:			694:			794:			894:			994:			1094:			1194:			1294:			1394:			1494:		
Qc :	0.055:	0.060:			0.066:			0.072:			0.079:			0.086:			0.094:			0.104:			0.113:			0.122:			0.130:			0.138:			0.143:			0.147:			0.148:			0.147:		
Фоп:	124 :	126 :			128 :			130 :			133 :			136 :			139 :			143 :			147 :			152 :			157 :			163 :			169 :			175 :			181 :			187 :		
Ви :	0.028:	0.031:			0.034:			0.037:			0.041:			0.046:			0.050:			0.056:			0.061:			0.067:			0.072:			0.076:			0.079:			0.082:			0.082:			0.081:		
Ки :	6003 :	6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :		
Ви :	0.010:	0.010:			0.011:			0.012:			0.013:			0.014:			0.016:			0.017:			0.018:			0.020:			0.022:			0.023:			0.024:			0.025:			0.025:			0.025:		
Ки :	0001 :	0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :		

x=	1594:	1694:			1794:			1894:			1994:			2094:			2194:			2294:			2394:			2494:			2594:			2694:			2794:			2894:			2994:			3094:		
Qc :	0.143:	0.136:			0.128:			0.120:			0.111:			0.102:			0.092:			0.084:			0.077:			0.070:			0.064:			0.059:			0.054:			0.050:			0.046:			0.043:		
Фоп:	193 :	199 :			204 :			209 :			214 :			218 :			221 :			225 :			228 :			230 :			233 :			235 :			237 :			239 :			240 :			242 :		
Ви :	0.079:	0.075:			0.071:			0.065:			0.060:			0.055:			0.049:			0.045:			0.040:			0.036:			0.033:			0.030:			0.027:			0.025:			0.023:			0.021:		
Ки :	6003 :	6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :		
Ви :	0.024:	0.023:			0.021:			0.020:			0.018:			0.017:			0.015:			0.014:			0.013:			0.012:			0.011:			0.010:			0.010:			0.009:			0.008:			0.008:		
Ки :	0001 :	0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :		

x=	3194:	3294:			3394:																																									
Qc :	0.040:	0.037:			0.034:																																									
Фоп:	243 :	244 :			245 :																																									
Ви :	0.019:	0.018:			0.017:																																									
Ки :	6003 :	6003 :			6003 :																																									
Ви :	0.007:	0.007:			0.007:																																									
Ки :	0001 :	0001 :			0001 :																																									

y=	-95	Y-строка 2															Smax=	0.178	долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)																											
x=	-6	94:			194:			294:			394:			494:			594:			694:			794:			894:			994:			1094:			1194:			1294:			1394:			1494:		
Qc :	0.058:	0.064:			0.070:			0.078:			0.086:			0.094:			0.106:			0.117:			0.128:			0.140:			0.152:			0.162:			0.171:			0.176:			0.178:			0.175:		
Фоп:	121 :	123 :			125 :			127 :			130 :			133 :			136 :			140 :			144 :			149 :			155 :			161 :			167 :			174 :			181 :			188 :		
Ви :	0.030:	0.033:			0.037:			0.041:			0.045:			0.050:			0.057:			0.064:			0.070:			0.078:			0.084:			0.091:			0.096:			0.099:			0.100:			0.098:		
Ки :	6003 :	6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :		
Ви :	0.010:	0.011:			0.012:			0.013:			0.014:			0.016:			0.017:			0.019:			0.021:			0.023:			0.025:			0.027:			0.029:			0.030:			0.030:			0.030:		
Ки :	0001 :	0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :		

x=	1594:	1694:			1794:			1894:			1994:			2094:			2194:			2294:			2394:			2494:			2594:			2694:			2794:			2894:			2994:			3094:		
Qc :	0.168:	0.160:			0.149:			0.137:			0.125:			0.114:			0.103:			0.092:			0.084:			0.076:			0.069:			0.063:			0.057:			0.052:			0.048:			0.044:		
Фоп:	195 :	201 :			207 :			212 :			217 :			221 :			225 :			228 :			231 :			234 :			236 :			238 :			240 :			242 :			243 :			244 :		
Ви :	0.094:	0.089:			0.083:			0.076:			0.069:			0.062:			0.056:			0.049:			0.044:			0.040:			0.036:			0.032:			0.029:			0.026:			0.024:			0.022:		
Ки :	6003 :	6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :			6003 :		
Ви :	0.029:	0.027:			0.025:			0.023:			0.021:			0.019:			0.017:			0.015:			0.014:			0.013:			0.012:			0.011:			0.010:			0.009:			0.009:			0.008:		
Ки :	0001 :	0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :			0001 :		

```
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.041: 0.038: 0.036:
Фоп: 246 : 247 : 248 :
: : :
Ви : 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -195 : Y-строка 3 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.061: 0.068: 0.075: 0.083: 0.093: 0.105: 0.117: 0.131: 0.146: 0.162: 0.179: 0.194: 0.205: 0.214: 0.216: 0.213:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 146 : 152 : 158 : 165 : 173 : 181 : 189 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.100: 0.109: 0.116: 0.121: 0.122: 0.120:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.203: 0.189: 0.174: 0.158: 0.142: 0.127: 0.114: 0.102: 0.090: 0.081: 0.073: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046:
Фоп: 196 : 203 : 210 : 215 : 220 : 225 : 228 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 247 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.106: 0.098: 0.088: 0.079: 0.070: 0.062: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.042: 0.039: 0.036:
Фоп: 248 : 249 : 250 :
: : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -295 : Y-строка 4 Стах= 0.269 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.065: 0.072: 0.080: 0.089: 0.102: 0.115: 0.130: 0.147: 0.167: 0.189: 0.212: 0.234: 0.253: 0.265: 0.269: 0.262:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 137 : 142 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.055: 0.063: 0.071: 0.082: 0.093: 0.106: 0.119: 0.132: 0.142: 0.150: 0.151: 0.148:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.051: 0.051: 0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.248: 0.228: 0.205: 0.182: 0.161: 0.143: 0.125: 0.111: 0.097: 0.087: 0.078: 0.070: 0.063: 0.057: 0.052: 0.048:
Фоп: 199 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.140: 0.129: 0.116: 0.102: 0.090: 0.079: 0.069: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.046: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп: 251 : 252 : 253 :
: : :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -395 : Y-строка 5 Стах= 0.341 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.067: 0.075: 0.084: 0.095: 0.109: 0.124: 0.142: 0.165: 0.190: 0.220: 0.252: 0.285: 0.314: 0.333: 0.341: 0.330:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 181 : 192 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.092: 0.107: 0.124: 0.142: 0.161: 0.177: 0.187: 0.191: 0.186:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.047: 0.056: 0.063: 0.068: 0.072: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.307: 0.277: 0.243: 0.211: 0.183: 0.159: 0.138: 0.120: 0.106: 0.092: 0.082: 0.073: 0.066: 0.059: 0.054: 0.049:
Фоп: 202 : 211 : 218 : 225 : 230 : 234 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.173: 0.156: 0.137: 0.119: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.062: 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп: 254 : 255 : 255 :
: : :
Ви : 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -495 : Y-строка 6 Стах= 0.442 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.070: 0.079: 0.088: 0.102: 0.116: 0.134: 0.156: 0.182: 0.215: 0.255: 0.301: 0.351: 0.399: 0.432: 0.442: 0.426:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 131 : 137 : 146 : 156 : 168 : 182 : 195 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.102: 0.121: 0.144: 0.169: 0.196: 0.221: 0.238: 0.243: 0.235:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.048: 0.060: 0.075: 0.089: 0.100: 0.104: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.387: 0.338: 0.288: 0.244: 0.206: 0.175: 0.150: 0.129: 0.112: 0.097: 0.086: 0.076: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050:
Фоп: 207 : 217 : 224 : 231 : 236 : 239 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.215: 0.189: 0.162: 0.138: 0.116: 0.098: 0.083: 0.071: 0.061: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.086: 0.071: 0.056: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.042: 0.039:
Фоп: 257 : 258 : 258 :
      :      :      :
Ви : 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
y= -595 : Y-строка 7 Стах= 0.583 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=182)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072: 0.081: 0.092: 0.106: 0.123: 0.143: 0.168: 0.201: 0.241: 0.293: 0.357: 0.431: 0.507: 0.566: 0.583: 0.552:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 138 : 150 : 165 : 182 : 199 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.094: 0.113: 0.136: 0.165: 0.199: 0.238: 0.275: 0.302: 0.310: 0.296:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.058: 0.076: 0.100: 0.128: 0.152: 0.160: 0.147:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.487: 0.411: 0.340: 0.279: 0.230: 0.191: 0.161: 0.137: 0.118: 0.103: 0.089: 0.079: 0.070: 0.063: 0.056: 0.051:
Фоп: 214 : 224 : 232 : 238 : 242 : 246 : 248 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.228: 0.190: 0.157: 0.129: 0.107: 0.090: 0.076: 0.064: 0.055: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.120: 0.093: 0.071: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.043: 0.039:
Фоп: 260 : 260 : 261 :
      :      :      :
Ви : 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
y= -695 : Y-строка 8 Стах= 0.784 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=183)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.083: 0.094: 0.110: 0.128: 0.150: 0.179: 0.216: 0.265: 0.328: 0.414: 0.519: 0.640: 0.746: 0.784: 0.725:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 120 : 128 : 140 : 159 : 183 : 207 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.044: 0.050: 0.060: 0.070: 0.084: 0.100: 0.122: 0.149: 0.185: 0.229: 0.281: 0.334: 0.374: 0.388: 0.367:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.050: 0.067: 0.094: 0.133: 0.187: 0.244: 0.266: 0.231:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.609: 0.490: 0.391: 0.310: 0.251: 0.205: 0.171: 0.144: 0.123: 0.106: 0.091: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057: 0.052:
Фоп: 224 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.321: 0.267: 0.217: 0.175: 0.142: 0.116: 0.095: 0.080: 0.067: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.172: 0.122: 0.087: 0.062: 0.047: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.043: 0.040:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
      :      :      :
Ви : 0.024: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
y= -795 : Y-строка 9 Стах= 1.037 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=186)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.075: 0.085: 0.096: 0.113: 0.132: 0.155: 0.186: 0.227: 0.282: 0.359: 0.461: 0.601: 0.783: 0.980: 1.037: 0.933:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 123 : 144 : 186 : 223 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.086: 0.104: 0.128: 0.159: 0.200: 0.252: 0.318: 0.387: 0.443: 0.457: 0.432:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.077: 0.111: 0.168: 0.265: 0.395: 0.442: 0.362:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.730: 0.561: 0.431: 0.335: 0.266: 0.215: 0.177: 0.148: 0.126: 0.109: 0.093: 0.082: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052:
Фоп: 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.369: 0.300: 0.238: 0.188: 0.150: 0.121: 0.099: 0.082: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.234: 0.150: 0.100: 0.069: 0.051: 0.039: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----:-----:-----:
x= 3194: 3294: 3394:
-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
      :      :      :
Ви : 0.024: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
y= -895 : Y-строка 10 Стах= 1.074 долей ПДК (x= 1294.0; напр.ветра=104)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
      :      :      :
Ви : 0.024: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
```


Qс : 0.075: 0.085: 0.097: 0.114: 0.133: 0.157: 0.189: 0.232: 0.291: 0.371: 0.485: 0.644: 0.868: 1.074: 0.929: 1.045:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 104 : 212 : 259 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.062: 0.073: 0.088: 0.106: 0.131: 0.164: 0.206: 0.264: 0.336: 0.414: 0.531: 0.547: 0.471:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.057: 0.081: 0.119: 0.189: 0.319: 0.415: 0.294: 0.437:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6003 : 6003 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.802: 0.597: 0.452: 0.348: 0.274: 0.220: 0.180: 0.150: 0.128: 0.110: 0.094: 0.083: 0.073: 0.065: 0.058: 0.053:
Фоп: 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.394: 0.316: 0.248: 0.194: 0.154: 0.124: 0.101: 0.084: 0.070: 0.060: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.030: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.277: 0.166: 0.107: 0.074: 0.053: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
: : :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -995 : Y-строка 11 Стах= 1.078 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=351)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.075: 0.085: 0.097: 0.113: 0.132: 0.157: 0.188: 0.230: 0.287: 0.366: 0.474: 0.624: 0.831: 1.043: 1.078: 1.005:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 67 : 48 : 351 : 305 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.062: 0.073: 0.087: 0.106: 0.129: 0.162: 0.204: 0.259: 0.327: 0.403: 0.466: 0.553: 0.445:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.056: 0.079: 0.115: 0.179: 0.294: 0.440: 0.402: 0.420:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.771: 0.582: 0.443: 0.343: 0.270: 0.218: 0.179: 0.150: 0.127: 0.109: 0.094: 0.082: 0.073: 0.065: 0.058: 0.053:
Фоп: 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.383: 0.309: 0.244: 0.192: 0.152: 0.123: 0.100: 0.083: 0.070: 0.059: 0.050: 0.043: 0.038: 0.033: 0.030: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.258: 0.159: 0.104: 0.072: 0.052: 0.039: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
: : :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1095 : Y-строка 12 Стах= 0.893 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=356)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.074: 0.084: 0.095: 0.111: 0.130: 0.152: 0.182: 0.221: 0.273: 0.344: 0.436: 0.557: 0.701: 0.842: 0.893: 0.809:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 46 : 26 : 356 : 328 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.044: 0.051: 0.061: 0.071: 0.085: 0.102: 0.125: 0.154: 0.192: 0.240: 0.298: 0.358: 0.406: 0.421: 0.396:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.040: 0.053: 0.072: 0.102: 0.148: 0.218: 0.301: 0.335: 0.281:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.663: 0.522: 0.409: 0.322: 0.258: 0.210: 0.174: 0.146: 0.125: 0.107: 0.092: 0.081: 0.072: 0.064: 0.058: 0.052:
Фоп: 310 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.343: 0.282: 0.226: 0.181: 0.146: 0.118: 0.097: 0.081: 0.068: 0.058: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.198: 0.134: 0.093: 0.065: 0.049: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.047: 0.043: 0.040:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
: : :
Ви : 0.024: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1195 : Y-строка 13 Стах= 0.659 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=357)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qс : 0.073: 0.082: 0.093: 0.108: 0.125: 0.146: 0.173: 0.208: 0.251: 0.309: 0.382: 0.468: 0.560: 0.635: 0.659: 0.620:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 357 : 338 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.081: 0.097: 0.117: 0.142: 0.174: 0.212: 0.256: 0.300: 0.332: 0.342: 0.326:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.062: 0.084: 0.113: 0.150: 0.184: 0.197: 0.177:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qс : 0.536: 0.444: 0.362: 0.292: 0.239: 0.197: 0.166: 0.140: 0.120: 0.104: 0.090: 0.080: 0.071: 0.063: 0.057: 0.052:
Фоп: 323 : 312 : 304 : 299 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.288: 0.244: 0.202: 0.164: 0.135: 0.111: 0.092: 0.078: 0.066: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.140: 0.105: 0.078: 0.057: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3194: 3294: 3394:

Qс : 0.047: 0.043: 0.040:
Фоп: 279 : 278 : 278 :
: : :
Ви : 0.029: 0.021: 0.019:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -1295 : Y-строка 14 Стах= 0.496 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

```
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Ки : 0.071: 0.080: 0.090: 0.104: 0.119: 0.138: 0.161: 0.190: 0.227: 0.271: 0.323: 0.384: 0.440: 0.483: 0.473:
Фоп: 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 26 : 13 : 358 : 343 :
-----
Ки : 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.128: 0.153: 0.182: 0.213: 0.242: 0.263: 0.270: 0.259:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.066: 0.084: 0.103: 0.119: 0.124: 0.115:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Ки : 0.426: 0.367: 0.308: 0.258: 0.216: 0.182: 0.155: 0.132: 0.114: 0.100: 0.087: 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.050:
Фоп: 331 : 320 : 313 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
-----
Ки : 0.235: 0.204: 0.174: 0.146: 0.122: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062: 0.054: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.098: 0.079: 0.062: 0.049: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Ки : 0.046: 0.042: 0.039:
Фоп: 282 : 281 : 281 :
-----
Ки : 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

y= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.379 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

```
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Ки : 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.112: 0.128: 0.148: 0.172: 0.201: 0.234: 0.272: 0.311: 0.347: 0.372: 0.379: 0.367:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 21 : 10 : 358 : 347 :
-----
Ки : 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.061: 0.071: 0.082: 0.096: 0.113: 0.132: 0.153: 0.175: 0.194: 0.207: 0.211: 0.205:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.062: 0.073: 0.081: 0.083: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Ки : 0.339: 0.301: 0.262: 0.225: 0.193: 0.166: 0.142: 0.124: 0.108: 0.094: 0.083: 0.074: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :
-----
Ки : 0.190: 0.169: 0.148: 0.127: 0.108: 0.093: 0.079: 0.068: 0.059: 0.050: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.071: 0.060: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Ки : 0.045: 0.042: 0.038:
Фоп: 285 : 284 : 283 :
-----
Ки : 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

y= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.296 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

```
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Ки : 0.066: 0.073: 0.082: 0.092: 0.105: 0.119: 0.135: 0.154: 0.176: 0.201: 0.228: 0.254: 0.277: 0.291: 0.296: 0.289:
Фоп: 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 40 : 34 : 26 : 18 : 9 : 359 : 349 :
-----
Ки : 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.075: 0.086: 0.099: 0.113: 0.128: 0.143: 0.156: 0.164: 0.167: 0.163:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Ки : 0.271: 0.247: 0.220: 0.194: 0.170: 0.149: 0.130: 0.115: 0.101: 0.089: 0.079: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048:
Фоп: 340 : 332 : 324 : 318 : 313 : 309 : 305 : 302 : 300 : 297 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 :
-----
Ки : 0.153: 0.139: 0.124: 0.109: 0.095: 0.083: 0.072: 0.063: 0.055: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.052: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Ки : 0.044: 0.041: 0.038:
Фоп: 288 : 287 : 286 :
-----
Ки : 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.236 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

```
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Ки : 0.063: 0.070: 0.077: 0.086: 0.096: 0.109: 0.122: 0.138: 0.155: 0.173: 0.191: 0.209: 0.224: 0.233: 0.236: 0.231:
Фоп: 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 53 : 49 : 45 : 41 : 36 : 30 : 23 : 15 : 7 : 359 : 351 :
-----
Ки : 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.059: 0.067: 0.076: 0.086: 0.097: 0.108: 0.118: 0.126: 0.132: 0.133: 0.130:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

```
-----
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Ки : 0.220: 0.205: 0.187: 0.168: 0.150: 0.133: 0.119: 0.106: 0.093: 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047:
Фоп: 343 : 335 : 329 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 : 297 : 296 : 294 : 293 : 292 :
-----
Ки : 0.124: 0.115: 0.105: 0.094: 0.083: 0.074: 0.065: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
-----
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.043: 0.040: 0.037:
Фоп: 291 : 290 : 289 :
: : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.193 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.060: 0.066: 0.072: 0.080: 0.089: 0.098: 0.110: 0.122: 0.136: 0.149: 0.162: 0.175: 0.184: 0.190: 0.193: 0.189:
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 52 : 49 : 45 : 41 : 37 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.060: 0.067: 0.075: 0.083: 0.090: 0.098: 0.103: 0.107: 0.108: 0.106:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.182: 0.172: 0.159: 0.145: 0.132: 0.119: 0.108: 0.095: 0.086: 0.078: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045:
Фоп: 345 : 338 : 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 310 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 : 296 : 294 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.102: 0.096: 0.089: 0.081: 0.073: 0.065: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.042: 0.039: 0.036:
Фоп: 293 : 292 : 291 :
: : :
Ви : 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.082: 0.090: 0.098: 0.109: 0.119: 0.129: 0.139: 0.148: 0.154: 0.158: 0.160: 0.158:
Фоп: 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 18 : 12 : 6 : 359 : 353 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.052: 0.059: 0.065: 0.071: 0.077: 0.082: 0.086: 0.088: 0.089: 0.088:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.153: 0.145: 0.137: 0.127: 0.117: 0.107: 0.096: 0.088: 0.080: 0.073: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
Фоп: 346 : 340 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 297 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.085: 0.081: 0.075: 0.070: 0.064: 0.058: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.040: 0.037: 0.035:
Фоп: 296 : 295 : 294 :
: : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

u= -1895 : Y-строка 20 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qс : 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.082: 0.089: 0.096: 0.105: 0.113: 0.120: 0.126: 0.131: 0.134: 0.135: 0.133:
Фоп: 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 26 : 22 : 16 : 11 : 5 : 359 : 353 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.074: 0.074: 0.073:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qс : 0.130: 0.125: 0.118: 0.111: 0.103: 0.094: 0.087: 0.080: 0.074: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042:
Фоп: 348 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 : 300 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.068: 0.065: 0.060: 0.056: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qс : 0.039: 0.036: 0.034:
Фоп: 298 : 297 : 296 :
: : :
Ви : 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -995.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 1.0780128 доли ПДКмр|
-----
Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1000401 0001 | Т | 0.2739 | 0.552778 | 51.3 | 51.3 | 2.0182569 |
| 2 | 1000401 6003 | П1 | 0.9565 | 0.402056 | 37.3 | 88.6 | 0.420341045 |
```

|   |        |      |    |                             |          |      |      |             |
|---|--------|------|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 000401 | 6002 | П1 | 0.2773                      | 0.116577 | 10.8 | 99.4 | 0.420341045 |
|   |        |      |    | В сумме =                   | 1.071412 | 99.4 |      |             |
|   |        |      |    | Суммарный вклад остальных = | 0.006601 | 0.6  |      |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

|                   |    |         |    |                                          |
|-------------------|----|---------|----|------------------------------------------|
|                   |    |         |    | Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра | X= | 1694 м; | Y= | -945                                     |
| Длина и ширина    | L= | 3400 м; | B= | 1900 м                                   |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 100 м   |    |                                          |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | C-  |
| 1-  | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.094 | 0.104 | 0.113 | 0.122 | 0.130 | 0.138 | 0.143 | 0.147 | 0.148 | 0.147 | 0.143 | 0.136 | - 1 |
| 2-  | 0.058 | 0.064 | 0.070 | 0.078 | 0.086 | 0.094 | 0.106 | 0.117 | 0.128 | 0.140 | 0.152 | 0.162 | 0.171 | 0.176 | 0.178 | 0.175 | 0.168 | 0.160 | - 2 |
| 3-  | 0.061 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.093 | 0.105 | 0.117 | 0.131 | 0.146 | 0.162 | 0.179 | 0.194 | 0.205 | 0.214 | 0.216 | 0.213 | 0.203 | 0.189 | - 3 |
| 4-  | 0.065 | 0.072 | 0.080 | 0.089 | 0.102 | 0.115 | 0.130 | 0.147 | 0.167 | 0.189 | 0.212 | 0.234 | 0.253 | 0.265 | 0.269 | 0.262 | 0.248 | 0.228 | - 4 |
| 5-  | 0.067 | 0.075 | 0.084 | 0.095 | 0.109 | 0.124 | 0.142 | 0.165 | 0.190 | 0.220 | 0.252 | 0.285 | 0.314 | 0.333 | 0.341 | 0.330 | 0.307 | 0.277 | - 5 |
| 6-  | 0.070 | 0.079 | 0.088 | 0.102 | 0.116 | 0.134 | 0.156 | 0.182 | 0.215 | 0.255 | 0.301 | 0.351 | 0.399 | 0.432 | 0.442 | 0.426 | 0.387 | 0.338 | - 6 |
| 7-  | 0.072 | 0.081 | 0.092 | 0.106 | 0.123 | 0.143 | 0.168 | 0.201 | 0.241 | 0.293 | 0.357 | 0.431 | 0.507 | 0.566 | 0.583 | 0.552 | 0.487 | 0.411 | - 7 |
| 8-  | 0.074 | 0.083 | 0.094 | 0.110 | 0.128 | 0.150 | 0.179 | 0.216 | 0.265 | 0.328 | 0.414 | 0.519 | 0.640 | 0.746 | 0.784 | 0.725 | 0.609 | 0.490 | - 8 |
| 9-  | 0.075 | 0.085 | 0.096 | 0.113 | 0.132 | 0.155 | 0.186 | 0.227 | 0.282 | 0.359 | 0.461 | 0.601 | 0.783 | 0.980 | 1.037 | 0.933 | 0.730 | 0.561 | - 9 |
| 10- | 0.075 | 0.085 | 0.097 | 0.114 | 0.133 | 0.157 | 0.189 | 0.232 | 0.291 | 0.371 | 0.485 | 0.644 | 0.868 | 1.074 | 0.929 | 1.045 | 0.802 | 0.597 | -10 |
| 11- | 0.075 | 0.085 | 0.097 | 0.113 | 0.132 | 0.157 | 0.188 | 0.230 | 0.287 | 0.366 | 0.474 | 0.624 | 0.831 | 1.043 | 1.078 | 1.005 | 0.771 | 0.582 | -11 |
| 12- | 0.074 | 0.084 | 0.095 | 0.111 | 0.130 | 0.152 | 0.182 | 0.221 | 0.273 | 0.344 | 0.436 | 0.557 | 0.701 | 0.842 | 0.893 | 0.809 | 0.663 | 0.522 | -12 |
| 13- | 0.073 | 0.082 | 0.093 | 0.108 | 0.125 | 0.146 | 0.173 | 0.208 | 0.251 | 0.309 | 0.382 | 0.468 | 0.560 | 0.635 | 0.659 | 0.620 | 0.536 | 0.444 | -13 |
| 14- | 0.071 | 0.080 | 0.090 | 0.104 | 0.119 | 0.138 | 0.161 | 0.190 | 0.227 | 0.271 | 0.323 | 0.384 | 0.440 | 0.483 | 0.496 | 0.473 | 0.426 | 0.367 | -14 |
| 15- | 0.069 | 0.077 | 0.086 | 0.097 | 0.112 | 0.128 | 0.148 | 0.172 | 0.201 | 0.234 | 0.272 | 0.311 | 0.347 | 0.372 | 0.379 | 0.367 | 0.339 | 0.301 | -15 |
| 16- | 0.066 | 0.073 | 0.082 | 0.092 | 0.105 | 0.119 | 0.135 | 0.154 | 0.176 | 0.201 | 0.228 | 0.254 | 0.277 | 0.291 | 0.296 | 0.289 | 0.271 | 0.247 | -16 |
| 17- | 0.063 | 0.070 | 0.077 | 0.086 | 0.096 | 0.109 | 0.122 | 0.138 | 0.155 | 0.173 | 0.191 | 0.209 | 0.224 | 0.233 | 0.236 | 0.231 | 0.220 | 0.205 | -17 |
| 18- | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.080 | 0.089 | 0.098 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.149 | 0.162 | 0.175 | 0.184 | 0.190 | 0.193 | 0.189 | 0.182 | 0.172 | -18 |
| 19- | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.090 | 0.098 | 0.109 | 0.119 | 0.129 | 0.139 | 0.148 | 0.154 | 0.158 | 0.160 | 0.158 | 0.153 | 0.145 | -19 |
| 20- | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.105 | 0.113 | 0.120 | 0.126 | 0.131 | 0.134 | 0.135 | 0.133 | 0.130 | 0.125 | -20 |

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18  |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |     |  |
| 0.128 | 0.120 | 0.111 | 0.102 | 0.092 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | - 1 |  |
| 0.149 | 0.137 | 0.125 | 0.114 | 0.103 | 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | - 2 |  |
| 0.174 | 0.158 | 0.142 | 0.127 | 0.114 | 0.102 | 0.090 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | - 3 |  |
| 0.205 | 0.182 | 0.161 | 0.143 | 0.125 | 0.111 | 0.097 | 0.087 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | - 4 |  |
| 0.243 | 0.211 | 0.183 | 0.159 | 0.138 | 0.120 | 0.106 | 0.092 | 0.082 | 0.073 | 0.066 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | - 5 |  |
| 0.288 | 0.244 | 0.206 | 0.175 | 0.150 | 0.129 | 0.112 | 0.097 | 0.086 | 0.076 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | - 6 |  |
| 0.340 | 0.279 | 0.230 | 0.191 | 0.161 | 0.137 | 0.118 | 0.103 | 0.089 | 0.079 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | - 7 |  |
| 0.391 | 0.310 | 0.251 | 0.205 | 0.171 | 0.144 | 0.123 | 0.106 | 0.091 | 0.081 | 0.072 | 0.064 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | - 8 |  |
| 0.431 | 0.335 | 0.266 | 0.215 | 0.177 | 0.148 | 0.126 | 0.109 | 0.093 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | - 9 |  |
| 0.452 | 0.348 | 0.274 | 0.220 | 0.180 | 0.150 | 0.128 | 0.110 | 0.094 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | -10 |  |
| 0.443 | 0.343 | 0.270 | 0.218 | 0.179 | 0.150 | 0.127 | 0.109 | 0.094 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | -11 |  |
| 0.409 | 0.322 | 0.258 | 0.210 | 0.174 | 0.146 | 0.125 | 0.107 | 0.092 | 0.081 | 0.072 | 0.064 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | -12 |  |
| 0.362 | 0.292 | 0.239 | 0.197 | 0.166 | 0.140 | 0.120 | 0.104 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | -13 |  |
| 0.308 | 0.258 | 0.216 | 0.182 | 0.155 | 0.132 | 0.114 | 0.100 | 0.087 | 0.077 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | -14 |  |
| 0.262 | 0.225 | 0.193 | 0.166 | 0.142 | 0.124 | 0.108 | 0.094 | 0.083 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | -15 |  |
| 0.220 | 0.194 | 0.170 | 0.149 | 0.130 | 0.115 | 0.101 | 0.089 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | -16 |  |
| 0.187 | 0.168 | 0.150 | 0.133 | 0.119 | 0.106 | 0.093 | 0.084 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | -17 |  |
| 0.159 | 0.145 | 0.132 | 0.119 | 0.108 | 0.095 | 0.086 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | -18 |  |
| 0.137 | 0.127 | 0.117 | 0.107 | 0.096 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | -19 |  |
| 0.118 | 0.111 | 0.103 | 0.094 | 0.087 | 0.080 | 0.074 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | -20 |  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |     |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Незравмерная макс. концентрация --> См = 1.0780128

Достигается в точке с координатами: Хм = 1394.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 11) Ум = -995.0 м

При опасном направлении ветра : 351 град.

и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                                        |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------------|--------------|----------|-----------|-------------|--------|--------|------------|--------------|--------|--------|----------|---------------|--------|-------------|--|
|                                                                                | Qc                          | -       | суммарная     | концентрация | [        | доли      | ПДК]        |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | Фоп                         | -       | опасное       | направл.     | ветра    | [         | угл. град.] |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | 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 |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | -Если                       | одно    | направл.      | (скорость)   | ветра,   | то        | Фоп         | (Uоп)  | не     | печатается |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | -----                       |         | -----         |              | -----    |           | -----       |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| у=                                                                             | 5:                          | -990:   | -978:         | -966:        | -955:    | -945:     | -935:       | -893:  | -851:  | -846:      | -839:        | -833:  | -828:  | -825:    | -823:         |        |             |  |
| x=                                                                             | -6:                         | 1231:   | 1234:         | 1239:        | 1245:    | 1252:     | 1260:       | 1304:  | 1347:  | 1353:      | 1363:        | 1374:  | 1386:  | 1398:    | 1411:         |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 0.908:  | 0.927:        | 0.950:       | 0.974:   | 0.998:    | 1.015:      | 1.035: | 1.078: | 1.078:     | 1.080:       | 1.080: | 1.079: | 1.076:   | 1.072:        | 1.070: |             |  |
| Фоп:                                                                           | 60:                         | 64:     | 67:           | 71:          | 74:      | 77:       | 81:         | 107:   | 152:   | 158:       | 167:         | 175:   | 183:   | 191:     | 198:          |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.425:  | 0.430:        | 0.436:       | 0.442:   | 0.445:    | 0.443:      | 0.455: | 0.552: | 0.567:     | 0.564:       | 0.556: | 0.546: | 0.535:   | 0.524:        | 0.513: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 0001:  | 0001:  | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:    | 0001:         | 0001:  |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.345:  | 0.358:        | 0.374:       | 0.391:   | 0.412:    | 0.432:      | 0.442: | 0.402: | 0.391:     | 0.395:       | 0.401: | 0.407: | 0.414:   | 0.419:        | 0.426: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 6003:  | 6003:  | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:    | 6003:         | 6003:  |             |  |
| у=                                                                             | -95:                        | -825:   | -828:         | -833:        | -839:    | -846:     | -855:       | -864:  | -875:  | -886:      | -898:        | -910:  | -923:  | -976:    | -1028:        |        |             |  |
| x=                                                                             | -6:                         | 1436:   | 1448:         | 1459:        | 1470:    | 1481:     | 1490:       | 1498:  | 1504:  | 1510:      | 1514:        | 1516:  | 1517:  | 1519:    | 1521:         |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 1.064:  | 1.060:        | 1.054:       | 1.049:   | 1.044:    | 1.036:      | 1.030: | 1.025: | 1.019:     | 1.016:       | 1.011: | 1.008: | 1.009:   | 0.973:        | 0.893: |             |  |
| Фоп:                                                                           | 204:                        | 211:    | 217:          | 223:         | 229:     | 235:      | 241:        | 246:   | 252:   | 257:       | 262:         | 267:   | 273:   | 293:     | 309:          |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.502:  | 0.493:        | 0.482:       | 0.475:   | 0.466:    | 0.456:      | 0.449: | 0.443: | 0.443:     | 0.444:       | 0.444: | 0.443: | 0.445:   | 0.441:        | 0.421: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 0001:  | 6003:  | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:    | 6003:         | 6003:  |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.429:  | 0.433:        | 0.436:       | 0.438:   | 0.440:    | 0.442:      | 0.442: | 0.437: | 0.432:     | 0.428:       | 0.425: | 0.424: | 0.391:   | 0.335:        |        |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 0001:  | 0001:  | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:    | 0001:         | 0001:  |             |  |
| у=                                                                             | -195:                       | -1053:  | -1065:        | -1076:       | -1087:   | -1096:    | -1105:      | -1112: | -1118: | -1122:     | -1125:       | -1126: | -1126: | -1124:   | -1105:        |        |             |  |
| x=                                                                             | -6:                         | 1518:   | 1513:         | 1508:        | 1501:    | 1493:     | 1483:       | 1473:  | 1462:  | 1450:      | 1438:        | 1425:  | 1413:  | 1400:    | 1309:         |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 0.874:  | 0.855:        | 0.839:       | 0.826:   | 0.817:    | 0.809:      | 0.801: | 0.798: | 0.795:     | 0.793:       | 0.797: | 0.802: | 0.806:   | 0.816:        | 0.833: |             |  |
| Фоп:                                                                           | 312:                        | 315:    | 318:          | 322:         | 325:     | 328:      | 332:        | 335:   | 338:   | 341:       | 345:         | 348:   | 351:   | 355:     | 21:           |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.416:  | 0.410:        | 0.405:       | 0.401:   | 0.398:    | 0.396:      | 0.393: | 0.392: | 0.391:     | 0.390:       | 0.392: | 0.394: | 0.395:   | 0.398:        | 0.404: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 6003:  | 6003:  | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:    | 6003:         | 6003:  |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.322:  | 0.310:        | 0.300:       | 0.292:   | 0.285:    | 0.280:      | 0.276: | 0.274: | 0.272:     | 0.272:       | 0.273: | 0.276: | 0.279:   | 0.285:        | 0.296: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 0001:  | 0001:  | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:    | 0001:         | 0001:  |             |  |
| у=                                                                             | -295:                       | -1101:  | -1096:        | -1089:       | -1081:   | -1072:    | -1062:      | -1051: | -1040: | -1027:     | -1015:       | -1003: |        |          |               |        |             |  |
| x=                                                                             | -6:                         | 1295:   | 1283:         | 1272:        | 1263:    | 1254:     | 1246:       | 1240:  | 1235:  | 1232:      | 1230:        | 1230:  |        |          |               |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 0.831:  | 0.829:        | 0.824:       | 0.827:   | 0.830:    | 0.836:      | 0.841: | 0.851: | 0.860:     | 0.875:       | 0.890: | 0.908: |          |               |        |             |  |
| Фоп:                                                                           | 21:                         | 25:     | 29:           | 32:          | 36:      | 39:       | 43:         | 46:    | 50:    | 53:        | 57:          | 60:    |        |          |               |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.402:  | 0.402:        | 0.400:       | 0.402:   | 0.402:    | 0.404:      | 0.406: | 0.409: | 0.411:     | 0.416:       | 0.420: | 0.425: |          |               |        |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 6003:  | 6003:  | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  |          |               |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.295:  | 0.293:        | 0.291:       | 0.292:   | 0.294:    | 0.297:      | 0.301: | 0.307: | 0.313:     | 0.323:       | 0.333: | 0.345: |          |               |        |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 0001:  | 0001:  | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  |          |               |        |             |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014             |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Координаты точки : X= 1363.0 м, Y= -839.0 м                                    |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 1.0796827 доли ПДКмр                 |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Достигается при опасном направлении 167 град.                                  |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| и скорости ветра 7.00 м/с                                                      |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада   |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                              |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | Ном.                        |         | Код           |              | Тип      |           | Выброс      |        | Вклад  |            | Вклад в%     |        | Сум. % |          | Коэф. влияния |        |             |  |
|                                                                                | -----                       |         | Объ. Пл. Ист. |              | -----    |           | М (Mg)      |        | -----  |            | С [доли ПДК] |        | -----  |          | -----         |        |             |  |
|                                                                                | 1                           |         | 000401        |              | 0001     |           | Т           |        | 0.2739 |            | 0.555775     |        | 51.5   |          | 51.5          |        | 2.0291977   |  |
|                                                                                | 2                           |         | 000401        |              | 6003     |           | П1          |        | 0.9565 |            | 0.401084     |        | 37.1   |          | 88.6          |        | 0.419325143 |  |
|                                                                                | 3                           |         | 000401        |              | 6002     |           | П1          |        | 0.2773 |            | 0.116296     |        | 10.8   |          | 99.4          |        | 0.419325143 |  |
|                                                                                | В сумме =                   |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        | 1.073155 | 99.4          |        |             |  |
|                                                                                | Суммарный вклад остальных = |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        | 0.006528 | 0.6           |        |             |  |
| 14. Результаты расчета по границе области воздействия.                         |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014                                                  |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Город :013 Арыс.                                                               |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.                                |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16            |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)             |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| 0330 Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Всего просчитано точек: 154                                                    |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Фоновая концентрация не задана                                                 |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с                                         |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| Расшифровка обозначений                                                        |                             |         |               |              |          |           |             |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | Qc                          | -       | суммарная     | концентрация | [        | доли      | ПДК]        |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | Фоп                         | -       | опасное       | направл.     | ветра    | [         | угл. град.] |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | 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 |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | -Если                       | одно    | направл.      | (скорость)   | ветра,   | то        | Фоп         | (Uоп)  | не     | печатается |              |        |        |          |               |        |             |  |
|                                                                                | -----                       |         | -----         |              | -----    |           | -----       |        |        |            |              |        |        |          |               |        |             |  |
| у=                                                                             | -709:                       | -995:   | -995:         | -995:        | -994:    | -993:     | -992:       | -989:  | -982:  | -970:      | -945:        | -920:  | -895:  | -895:    | -895:         |        |             |  |
| x=                                                                             | 1231:                       | 1274:   | 1274:         | 1274:        | 1274:    | 1273:     | 1273:       | 1273:  | 1272:  | 1270:      | 1266:        | 1262:  | 1258:  | 1258:    | 1258:         |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 1.013:  | 1.013:        | 1.014:       | 1.014:   | 1.015:    | 1.015:      | 1.017: | 1.020: | 1.024:     | 1.033:       | 1.042: | 1.041: | 1.030:   | 1.031:        | 1.031: |             |  |
| Фоп:                                                                           | 54:                         | 54:     | 54:           | 54:          | 54:      | 54:       | 55:         | 56:    | 59:    | 64:        | 76:          | 88:    | 100:   | 100:     | 100:          |        |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.444:  | 0.444:        | 0.444:       | 0.444:   | 0.444:    | 0.444:      | 0.444: | 0.444: | 0.443:     | 0.452:       | 0.464: | 0.463: | 0.450:   | 0.450:        | 0.450: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 6003:  | 6003:  | 6003:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:    | 0001:         | 0001:  |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.429:  | 0.430:        | 0.430:       | 0.430:   | 0.431:    | 0.431:      | 0.433: | 0.436: | 0.442:     | 0.442:       | 0.441: | 0.441: | 0.442:   | 0.442:        | 0.443: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 0001:  | 0001:  | 0001:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:    | 6003:         | 6003:  |             |  |
| у=                                                                             | -713:                       | -894:   | -893:         | -890:        | -885:    | -875:     | -856:       | -817:  | -817:  | -817:      | -817:        | -817:  | -816:  | -816:    | -815:         |        |             |  |
| x=                                                                             | 1231:                       | 1259:   | 1259:         | 1260:        | 1263:    | 1267:     | 1276:       | 1294:  | 1294:  | 1294:      | 1295:        | 1295:  | 1296:  | 1298:    | 1302:         |        |             |  |
| Qc                                                                             | :                           | 1.032:  | 1.031:        | 1.033:       | 1.033:   | 1.034:    | 1.037:      | 1.038: | 1.016: | 1.017:     | 1.017:       | 1.018: | 1.018: | 1.016:   | 1.020:        | 1.024: |             |  |
| Фоп:                                                                           | 100:                        | 100:    | 101:          | 102:         | 105:     | 110:      | 120:        | 139:   | 139:   | 139:       | 139:         | 139:   | 139:   | 140:     | 140:          | 142:   |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.450:  | 0.450:        | 0.452:       | 0.453:   | 0.454:    | 0.458:      | 0.458: | 0.444: | 0.444:     | 0.444:       | 0.444: | 0.444: | 0.442:   | 0.443:        | 0.443: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 0001:   | 0001:         | 0001:        | 0001:    | 0001:     | 0001:       | 0001:  | 6003:  | 6003:      | 6003:        | 6003:  | 6003:  | 6003:    | 6003:         | 6003:  |             |  |
| Ви                                                                             | :                           | 0.443:  | 0.442:        | 0.442:       | 0.442:   | 0.441:    | 0.441:      | 0.442: | 0.433: | 0.433:     | 0.433:       | 0.434: | 0.434: | 0.434:   | 0.438:        | 0.442: |             |  |
| Ки                                                                             | :                           | 6003:   | 6003:         | 6003:        | 6003:    | 6003:     | 6003:       | 6003:  | 0001:  | 0001:      | 0001:        | 0001:  | 0001:  | 0001:    | 0001:         | 0001:  |             |  |
| у=                                                                             | -717:                       | -810:   | -795:         | -795:        | -795:    | -795:     | -795:       | -795:  | -794:  | -793:      | -791:        | -788:  | -781:  | -781:    | -781:         |        |             |  |
| x=                                                                             | 1231:                       | 1318:   | 1330:         | 1330:        | 1330:    | 1330:     | 1331:       | 1332:  | 1334:  | 1338:      | 1346:        | 1362:  | 1394:  | 1394:    | 1394:         |        |             |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y =  | -721:  | -781:  | -781:  | -782:  | -784:  | -788:  | -795:  | 795:   | -795:  | -795:  | -796:  | -797:  | -799:  | -802:  | -808:  |
| x =  | 1231:  | 1395:  | 1396:  | 1399:  | 1403:  | 1412:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1428:  | 1427:  | 1424:  |
| Qc = | 1.008: | 1.009: | 1.007: | 1.008: | 1.010: | 1.014: | 1.019: | 1.020: | 1.020: | 1.021: | 1.022: | 1.024: | 1.028: | 1.034: | 1.045: |
| Phi: | 186:   | 186:   | 186:   | 187:   | 189:   | 194:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   | 202:   |
| Bi:  | 0.444: | 0.445: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.443: | 0.446: | 0.454: | 0.468: |
| Bi:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Bi:  | 0.424: | 0.425: | 0.424: | 0.425: | 0.428: | 0.432: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.438: | 0.439: | 0.441: | 0.443: | 0.442: | 0.439: |
| Bi:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y =  | -737:  | -875:  | -895:  | 895:   | -895:  | -895:  | -896:  | 897:   | -898:  | -908:  | -920:  | -945:  | -970:  | -995:  | 995:   |
| x =  | 1231:  | 1503:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1510:  | 1508:  | 1504:  | 1500:  | 1496:  | 1496:  |
| Qc = | 1.021: | 1.021: | 1.015: | 1.015: | 1.015: | 1.015: | 1.014: | 1.013: | 1.016: | 1.020: | 1.026: | 1.025: | 1.016: | 0.999: | 0.998: |
| Phi: | 246:   | 251:   | 261:   | 261:   | 261:   | 261:   | 261:   | 262:   | 262:   | 266:   | 272:   | 283:   | 294:   | 304:   | 304:   |
| Bi:  | 0.442: | 0.443: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.443: | 0.444: | 0.443: | 0.443: | 0.444: | 0.443: | 0.443: | 0.443: |
| Bi:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Bi:  | 0.440: | 0.439: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.432: | 0.438: | 0.443: | 0.442: | 0.434: | 0.415: | 0.414: |
| Bi:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -745:  | -1037: | -1037: | 037:   | -1037: | -1037: | -1036: | -1035: | -1032: | -1027: | -1022: | -1016: | -1016: | -1016: | -1016: |
| x=   | 1231:  | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1391:  | 1388:  | 1382:  | 1370:  | 1345:  | 1320:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1293:  |
| Qc = | 1.036: | 1.036: | 1.037: | 1.036: | 1.034: | 1.037: | 1.038: | 1.039: | 1.042: | 1.046: | 1.035: | 1.015: | 1.015: | 1.015: | 1.014: |
| Phi: | 354:   | 354:   | 354:   | 354:   | 355:   | 355:   | 357:   | 0:     | 6:     | 18:    | 30:    | 41:    | 41:    | 41:    | 41:    |
| Bi:  | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.458: | 0.460: | 0.462: | 0.467: | 0.469: | 0.455: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.444: |
| Ki:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Vi:  | 0.442: | 0.442: | 0.442: | 0.441: | 0.440: | 0.441: | 0.440: | 0.439: | 0.438: | 0.440: | 0.442: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: |
| Ki:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

| Ном.                        | Код           | Т/П   | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|-------|---------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----                       | -----         | ----- | -----   | -----        | -----     | -----  | -----         |
| -----                       | Объ. Пл. Ист. | ----- | М- (Мг) | С (доли ПДК) | -----     | -----  | в-с/М         |
| 1                           | 1000401 0001  | Т     | 0.2739  | 0.59757      | 51.8      | 51.8   | 2.0437365     |
| 2                           | 1000401 6003  | П     | 0.9565  | 0.398504     | 36.9      | 88.7   | 0.416626930   |
| 3                           | 1000401 6002  | П     | 0.2773  | 0.115547     | 10.7      | 99.4   | 0.416626960   |
| В сумме =                   |               |       |         | 1.073808     | 99.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |       |         | 0.006388     | 0.6       |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1      | X2      | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс      |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Объ.Пл            | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.        |
| Примесь 0330----- |      |      |      |       |       |        |       |         |         |      |      |      |      |       |             |
| 000401            | 0001 | T    | 2.5  | 0.080 | 12.00 | 0.0603 | 400.0 | 1381.00 | -916.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0161111 |
| 000401            | 6001 | П1   | 5.0  |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0195600 |
| 000401            | 6002 | П1   | 5.0  |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0054200 |
| 000401            | 6003 | П1   | 5.0  |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0390000 |
| 000401            | 6005 | П1   | 5.0  |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0002967 |
| Примесь 0333----- |      |      |      |       |       |        |       |         |         |      |      |      |      |       |             |
| 000401            | 6004 | П1   | 5.0  |       |       |        | 34.0  | 1381.00 | -916.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000012 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333

|                                                                                                                                                                                |               |          |       |                                 |       |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|---------------------------------|-------|--------|-------|
| - 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 |               |          |       |                                 |       |        |       |
| -----                                                                                                                                                                          |               |          |       |                                 |       |        |       |
| Источники                                                                                                                                                                      |               |          |       | Их расчетные параметры          |       |        |       |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код           | Mq       | Тип   | Cm                              | Um    | Xm     |       |
| п/п                                                                                                                                                                            | Объ. Пл. Ист. | -----    | ----- | -(доли ПДК)                     | ----- | -(м/с) | ----- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000401 0001   | 0.032222 | T     | 0.240184                        | 1.26  | 26.7   |       |
| 2                                                                                                                                                                              | 000401 6001   | 0.039120 | П1    | 0.011755                        | 0.50  | 88.3   |       |
| 3                                                                                                                                                                              | 000401 6002   | 0.010840 | П1    | 0.045643                        | 0.50  | 28.5   |       |
| 4                                                                                                                                                                              | 000401 6003   | 0.078000 | П1    | 0.328426                        | 0.50  | 28.5   |       |
| 5                                                                                                                                                                              | 000401 6005   | 0.000593 | П1    | 0.002499                        | 0.50  | 28.5   |       |
| 6                                                                                                                                                                              | 000401 6004   | 0.000152 | П1    | 0.000642                        | 0.50  | 28.5   |       |
| -----                                                                                                                                                                          |               |          |       |                                 |       |        |       |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                                  |               |          |       | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |       |        |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                  |               |          |       | 0.629148 долей ПДК              |       |        |       |
| -----                                                                                                                                                                          |               |          |       |                                 |       |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |               |          |       | 0.79 м/с                        |       |        |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3400х1900 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1694, Y= -945

размеры: длина (по X)= 3400, ширина (по Y)= 1900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Fоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Fоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах&lt; 0.05 ПДК, то Fоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|-----|

|       |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|-------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 5     | Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -6    | 94:                                                          | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc    | :     | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1594: | 1694:                                                        | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc    | :     | 0.011:                                                       | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 3194: | 3294:                                                        | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :     | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -95   | Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -6    | 94:                                                          | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc    | :     | 0.005:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1594: | 1694:                                                        | 1794:  | 1894:  | 1994:  | 2094:  | 2194:  | 2294:  | 2394:  | 2494:  | 2594:  | 2694:  | 2794:  | 2894:  | 2994:  | 3094:  |
| Qc    | :     | 0.013:                                                       | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 3194: | 3294:                                                        | 3394:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :     | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -195  | Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -6    | 94:                                                          | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |





|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| x=   | 3194:  | 3294:  | 3394:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 266 :  | 266 :  | 267 :  |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

[illegible]

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| x=   | 3194:  | 3294:  | 3394:  |
| QC : | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=          | 6      | 94:    | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc : 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.030: | 0.039: | 0.053: | 0.073: | 0.096: | 0.103: | 0.092: | 0.081: |
| Φs : 87 :   | 86 :   | 86 :   | 86 :   | 85 :   | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 82 :   | 81 :   | 78 :   | 75 :   | 67 :   | 48 :   | 351 :  | 305 :  | 278 :  |
| Bi : 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.017: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.055: | 0.065: | 0.049: | 0.041: |
| Ki : 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.002: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Bi : 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.014: | 0.021: | 0.033: | 0.036: | 0.033: | 0.036: | 0.036: |
| Ki : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: | 6.003: |

[illegible]

| x=    | 3194:  | 3294:  | 3394:  |
|-------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп : | 272 :  | 272 :  | 272 :  |
|       | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=          | -6     | 94:    | 194:   | 294:   | 394:   | 494:   | 594:   | 694:   | 794:   | 894:   | 994:   | 1094:  | 1194:  | 1294:  | 1394:  | 1494:  |
| Qc : 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.022: | 0.028: | 0.036: | 0.047: | 0.060: | 0.074: | 0.080: | 0.080: | 0.071: |
| Φs : 83 :   | 82 :   | 81 :   | 81 :   | 80 :   | 79 :   | 77 :   | 75 :   | 73 :   | 70 :   | 65 :   | 58 :   | 46 :   | 26 :   | 356 :  | 328 :  | 328 :  |
| Bi : 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.035: | 0.039: | 0.033: | 0.033: |
| Bi : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Bi : 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.026: | 0.033: | 0.034: | 0.032: | 0.032: |
| Ki : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |

[illegible]

|       |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|
| x=    | 3194:  | 3294:  | 3394:  |
| Qc :  | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп : | 276 :  | 275 :  | 275 :  |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -6    | 94    | 194   | 294   | 394   | 494   | 594   | 694   | 794   | 894   | 994   | 1094  | 1194  | 1294  | 1394  | 1494  |
| Qc : | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.047 | 0.054 | 0.056 | 0.052 |

```

Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 357 : 338 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.045: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 323 : 312 : 304 : 299 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 279 : 278 : 278 :
      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003: 6003: 6003:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001: 0001: 0001:
~~~~~
y= -1295 : Y-строка 14 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.039:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= -1395 : Y-строка 15 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=358)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= -1495 : Y-строка 16 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= -1595 : Y-строка 17 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= -1695 : Y-строка 18 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)

x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= -1795 : Y-строка 19 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:

Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
x= 3194: 3294: 3394:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -1895 : Y-строка 20 Стаж= 0.010 долей ПДК (x= 1394.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -6 : 94: 194: 294: 394: 494: 594: 694: 794: 894: 994: 1094: 1194: 1294: 1394: 1494:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----:
x= 1594: 1694: 1794: 1894: 1994: 2094: 2194: 2294: 2394: 2494: 2594: 2694: 2794: 2894: 2994: 3094:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:
x= 3194: 3294: 3394:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1394.0 м, Y= -995.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1028765 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |               |         |                             |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|---------------|---------|-----------------------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип           | Выброс  | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
|                   |        | Объ. Пл. Ист. | M- (Mq) | -C [доли ПДК]               |          |        | b=C/M         |             |  |
| 1                 | 000401 | 0001          | T       | 0.0322                      | 0.065033 | 63.2   | 63.2          | 2.0182576   |  |
| 2                 | 000401 | 6003          | PI      | 0.0780                      | 0.032787 | 31.9   | 95.1          | 0.420341074 |  |
|                   |        |               |         | В сумме =                   | 0.097819 | 95.1   |               |             |  |
|                   |        |               |         | Суммарный вклад остальных = | 0.005057 | 4.9    |               |             |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Арыс.

Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.

Вар.расч. :1 Расч.Год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        |  | X= 1694 м; Y= -945   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 3400 м; B= 1900 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dx=dy)                        |  | D= 100 м             |  |  |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | - 1   |
| 2-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | - 2   |
| 3-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | - 3   |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | - 4   |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | - 5   |
| 6-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.036 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | - 6   |
| 7-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.047 | 0.049 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | - 7   |
| 8-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.043 | 0.054 | 0.065 | 0.068 | 0.063 | 0.051 | 0.041 | - 8   |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.051 | 0.068 | 0.089 | 0.095 | 0.084 | 0.063 | 0.047 | - 9   |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.055 | 0.077 | 0.102 | 0.092 | 0.097 | 0.070 | 0.050 | -10   |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.039 | 0.053 | 0.073 | 0.096 | 0.103 | 0.092 | 0.067 | 0.049 | -11   |
| 12- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.060 | 0.074 | 0.080 | 0.071 | 0.057 | 0.043 | -12   |
| 13- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.047 | 0.054 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.036 | -13   |
| 14- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.030 | -14   |
| 15- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | -15   |
| 16- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -16   |
| 17- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -17   |
| 18- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -18   |
| 19- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -19   |
| 20- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -20   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
| --  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 1   |
|     | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 2   |
|     | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 3   |
|     | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 4   |
|     | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 5   |
|     | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | - 6   |
|     | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | - 7   |
|     | 0.032 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | - 8   |
|     | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | - 9   |
|     | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -10   |
|     | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -11   |
|     | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -12   |
|     | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -13   |

0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -14  
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -15  
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -16  
0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -17  
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -18  
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -19  
0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | -20  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35  
В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1028765  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1394.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 11) Ум = -995.0 м  
При опасном направлении ветра : 351 град.  
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с  
Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| 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|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|-----|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 5:     | -990:  | -978:  | -966:  | -955:  | -945:  | -935:  | -893:  | -851:  | -846:  | -839:  | -833:  | -828:  | -825:  | -823:  |
| х=   | -6:    | 1231:  | 1234:  | 1239:  | 1245:  | 1252:  | 1260:  | 1304:  | 1347:  | 1353:  | 1363:  | 1374:  | 1386:  | 1398:  | 1411:  |
| Qc : | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.088: | 0.091: | 0.093: | 0.095: | 0.103: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.101: | 0.100: |
| Фоп: | 60 :   | 64 :   | 67 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 81 :   | 107 :  | 152 :  | 158 :  | 167 :  | 175 :  | 183 :  | 191 :  | 198 :  |
| Ви : | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.054: | 0.065: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.060: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -95:   | -825:  | -828:  | -833:  | -839:  | -846:  | -855:  | -864:  | -875:  | -886:  | -898:  | -910:  | -923:  | -976:  | -1028: |
| х=   | -6:    | 1436:  | 1448:  | 1459:  | 1470:  | 1481:  | 1490:  | 1498:  | 1504:  | 1510:  | 1514:  | 1516:  | 1517:  | 1519:  | 1521:  |
| Qc : | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.088: | 0.079: |
| Фоп: | 204 :  | 211 :  | 217 :  | 223 :  | 229 :  | 235 :  | 241 :  | 246 :  | 252 :  | 257 :  | 262 :  | 267 :  | 273 :  | 293 :  | 309 :  |
| Ви : | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.046: | 0.039: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: | 0.034: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -195:  | -1053: | -1065: | -1076: | -1087: | -1096: | -1105: | -1112: | -1118: | -1122: | -1125: | -1126: | -1126: | -1124: | -1105: |
| х=   | -6:    | 1518:  | 1513:  | 1508:  | 1501:  | 1493:  | 1483:  | 1473:  | 1462:  | 1450:  | 1438:  | 1425:  | 1413:  | 1400:  | 1309:  |
| Qc : | 0.077: | 0.076: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.073: |
| Фоп: | 312 :  | 315 :  | 318 :  | 322 :  | 325 :  | 328 :  | 332 :  | 335 :  | 338 :  | 341 :  | 345 :  | 348 :  | 351 :  | 355 :  | 21 :   |
| Ви : | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -295:  | -1101: | -1096: | -1089: | -1081: | -1072: | -1062: | -1051: | -1040: | -1027: | -1015: | -1003: |
| х=   | -6:    | 1295:  | 1283:  | 1272:  | 1263:  | 1254:  | 1246:  | 1240:  | 1235:  | 1232:  | 1230:  | 1230:  |
| Qc : | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.078: | 0.079: | 0.081: |
| Фоп: | 21 :   | 25 :   | 29 :   | 32 :   | 36 :   | 39 :   | 43 :   | 46 :   | 50 :   | 53 :   | 57 :   | 60 :   |
| Ви : | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.041: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1347.0 м, Y= -851.0 м

|                                                                              |         |      |           |                           |          |        |               |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|---------------------------|----------|--------|---------------|
| Максимальная суммарная концентрация                                          |         | Сс=  | 0.1035087 | доли ПДКмр                |          |        |               |
| -----                                                                        |         |      |           |                           |          |        |               |
| Достигается при опасном направлении 152 град.                                |         |      |           |                           |          |        |               |
| и скорости ветра 7.00 м/с                                                    |         |      |           |                           |          |        |               |
| Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |         |      |           |                           |          |        |               |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |         |      |           |                           |          |        |               |
| Ном.                                                                         | Код     | Тип  | Выброс    | Вклад                     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----                                                                        |         |      |           |                           |          |        |               |
| 1                                                                            | 1000401 | 0001 | T         | 0.0322                    | 0.066739 | 64.5   | 64.5          |
| 2                                                                            | 1000401 | 6003 | П         | 0.0780                    | 0.031874 | 30.8   | 95.3          |
| -----                                                                        |         |      |           |                           |          |        |               |
|                                                                              |         |      |           | В сумме                   | 0.098614 | 95.3   |               |
|                                                                              |         |      |           | Суммарный вклад остальных | 0.004895 | 4.7    |               |
| -----                                                                        |         |      |           |                           |          |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Арыс.  
Объект :0004 ППР на добычу строительного песка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.12.2025 20:16  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333  
Всего просчитано точек: 154  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с  
Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| 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|
| -Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -995:  | -995:  | -995:  | -994:  | -993:  | -992:  | -989:  | -982:  | -970:  | -945:  | -920:  | -895:  | -895:  | -895:  |
| x=   | 1231:  | 1274:  | 1274:  | 1274:  | 1274:  | 1273:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1270:  | 1266:  | 1262:  | 1258:  | 1258:  | 1258:  |
| Qс : | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп: | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 59 :   | 64 :   | 76 :   | 88 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  |
| Ви : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -713:  | -894:  | -893:  | -890:  | -885:  | -875:  | -856:  | -817:  | -817:  | -817:  | -817:  | -817:  | -816:  | -816:  | -815:  |
| x=   | 1231:  | 1259:  | 1259:  | 1260:  | 1263:  | 1267:  | 1276:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1295:  | 1295:  | 1296:  | 1298:  | 1302:  |
| Qс : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: |
| Фоп: | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 105 :  | 110 :  | 120 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 142 :  |
| Ви : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -717:  | -810:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -794:  | -793:  | -791:  | -788:  | -781:  | -781:  | -781:  |
| x=   | 1231:  | 1318:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1330:  | 1331:  | 1332:  | 1334:  | 1338:  | 1346:  | 1362:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  |
| Qс : | 0.094: | 0.095: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Фоп: | 145 :  | 149 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 157 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  | 161 :  | 164 :  | 171 :  | 185 :  | 186 :  | 186 :  |
| Ви : | 0.053: | 0.053: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -721:  | -781:  | -781:  | -782:  | -784:  | -788:  | -795:  | -795:  | -795:  | -795:  | -796:  | -797:  | -799:  | -802:  | -808:  |
| x=   | 1231:  | 1395:  | 1396:  | 1399:  | 1403:  | 1412:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1429:  | 1428:  | 1427:  | 1424:  |
| Qс : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.097: |
| Фоп: | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 194 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  | 202 :  |
| Ви : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.055: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -725:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -829:  | -830:  | -831:  | -834:  | -844:  | -869:  | -895:  | -896:  | -897:  |
| x=   | 1231:  | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1392:  | 1390:  | 1386:  | 1380:  | 1369:  | 1356:  | 1350:  | 1345:  | 1345:  | 1346:  |
| Qс : | 0.099: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.098: | 0.098: | 0.098: |
| Фоп: | 200 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 187 :  | 186 :  | 183 :  | 179 :  | 172 :  | 161 :  | 147 :  | 120 :  | 119 :  | 118 :  |
| Ви : | 0.058: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.066: | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.067: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -729:  | -904:  | -911:  | -924:  | -943:  | -943:  | -943:  | -942:  | -942:  | -942:  | -941:  | -940:  | -936:  | -927:  | -895:  |
| x=   | 1231:  | 1349:  | 1353:  | 1364:  | 1394:  | 1394:  | 1394:  | 1395:  | 1396:  | 1398:  | 1401:  | 1407:  | 1419:  | 1436:  | 1455:  |
| Qс : | 0.097: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.099: | 0.102: | 0.103: |
| Фоп: | 116 :  | 111 :  | 100 :  | 65 :   | 334 :  | 334 :  | 334 :  | 332 :  | 331 :  | 327 :  | 322 :  | 312 :  | 298 :  | 282 :  | 254 :  |
| Ви : | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.066: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.029: | 0.032: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -733:  | -895:  | -894:  | -893:  | -891:  | -886:  | -879:  | -868:  | -855:  | -855:  | -855:  | -856:  | -856:  | -857:  | -860:  |
| x=   | 1231:  | 1455:  | 1456:  | 1456:  | 1456:  | 1458:  | 1461:  | 1468:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1495:  | 1495:  | 1496:  |
| Qс : | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.100: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Фоп: | 254 :  | 254 :  | 253 :  | 253 :  | 251 :  | 249 :  | 245 :  | 241 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Ви : | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.063: | 0.060: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -737:  | -875:  | -895:  | -895:  | -895:  | -895:  | -896:  | -897:  | -898:  | -908:  | -920:  | -945:  | -970:  | -995:  | -995:  |
| x=   | 1231:  | 1503:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1512:  | 1510:  | 1508:  | 1504:  | 1500:  | 1496:  | 1496:  |
| Qс : | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.091: | 0.091: |
| Фоп: | 246 :  | 251 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 266 :  | 272 :  | 283 :  | 294 :  | 304 :  | 304 :  |
| Ви : | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.049: | 0.049: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -741:  | -995:  | -996:  | -996:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -998:  | -999:  | -1000: | -1002: | -1007: | -1017: | -1027: |
| x=   | 1231:  | 1496:  | 1496:  | 1495:  | 1494:  | 1494:  | 1494:  | 1493:  | 1492:  | 1491:  | 1488:  | 1481:  | 1468:  | 1443:  | 1419:  |
| Qс : | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.096: |
| Фоп: | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 306 :  | 307 :  | 308 :  | 311 :  | 316 :  | 328 :  | 341 :  |
| Ви : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.054: | 0.055: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -745:  | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1037: | -1036: | -1035: | -1032: | -1027: | -1022: | -1016: | -1016: | -1016: | -1016: |
| x=   | 1231:  | 1394:  | 1394:  | 1393:  | 1393:  | 1391:  | 1388:  | 1382:  | 1370:  | 1345:  | 1320:  | 1294:  | 1294:  | 1294:  | 1293:  |
| Qс : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.095: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 357 :  | 0 :    | 6 :    | 18 :   | 30 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   |
| Ви : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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= -749;-1014;-1011;-1006;
-----
x= 1231; 1291; 1289; 1284;
-----
Qс : 0.093; 0.092; 0.093; 0.093;
Фоп: 42 : 42 : 44 : 47 :
-----
Ви : 0.051; 0.051; 0.051; 0.051;
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036; 0.036; 0.036; 0.036;
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1455.4 м, Y= -894.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1033542 доли ПДКмп |

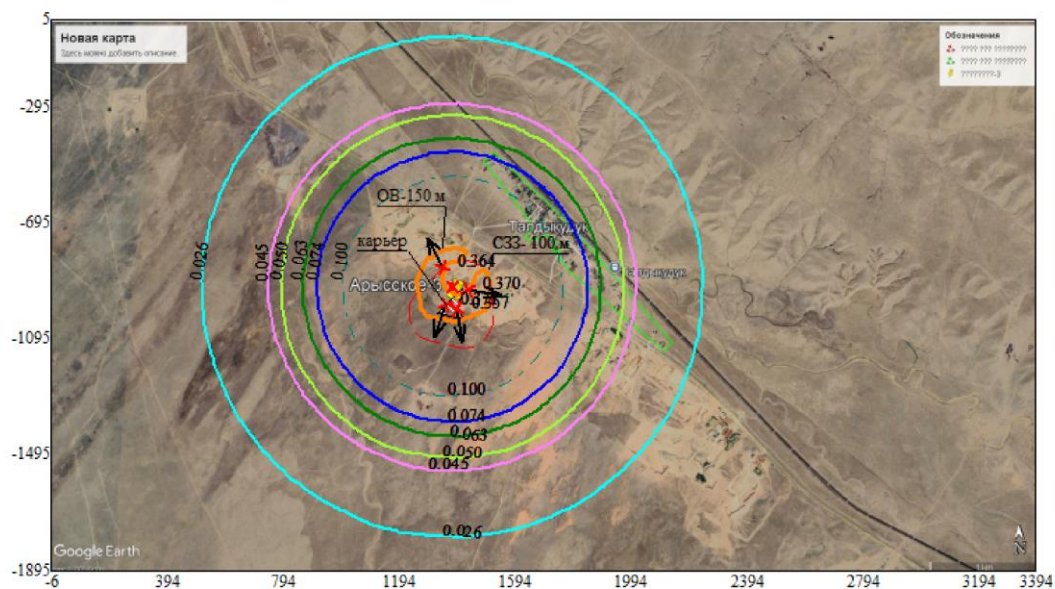
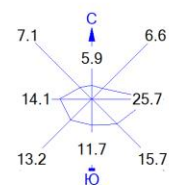
Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|  | Исч.  | Код    | Тип  | Выброс |                             | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------|--------|------|--------|-----------------------------|----------------|-----------|--------|--------------|
|  | Объ.  | Пл     | Ист. | ---M-- | (Mg)                        | ---C(доли ПДК) | -----     | -----  | б=С/М-----   |
|  | 1     | 000401 | 0001 | Т      | 0.0322                      | 0.065854       | 63.7      | 63.7   | 2.0437369    |
|  | 2     | 000401 | 6003 | П      | 0.0780                      | 0.032497       | 31.4      | 95.2   | 0.416626960  |
|  | ----- |        |      |        |                             |                |           |        |              |
|  |       |        |      |        | В сумме =                   | 0.098351       | 95.2      |        |              |
|  |       |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.005004       | 4.8       |        |              |

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



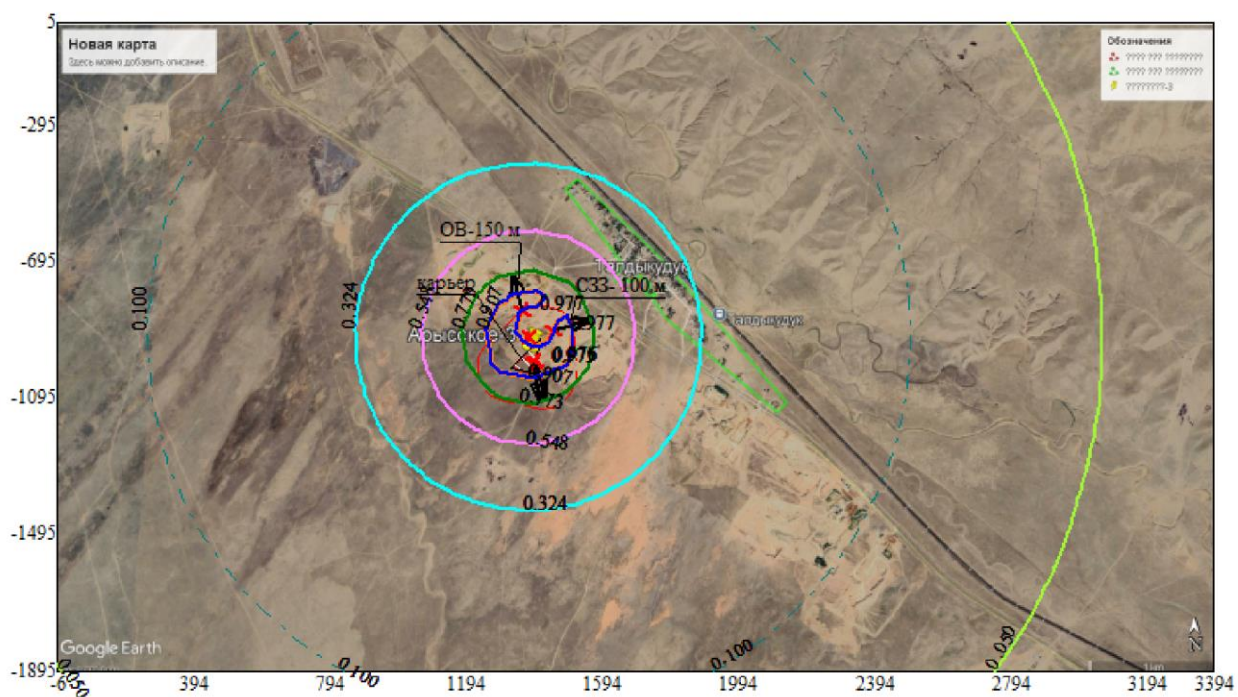
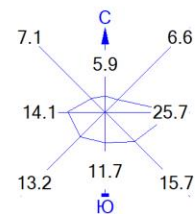
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.063 ПДК  
 0.074 ПДК  
 0.100 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.3566374 ПДК достигается в точке  $x = 1394$   $y = -995$   
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35\*20  
 Расчёт на начало 2026 года.

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максим. значение концентрации  
 1

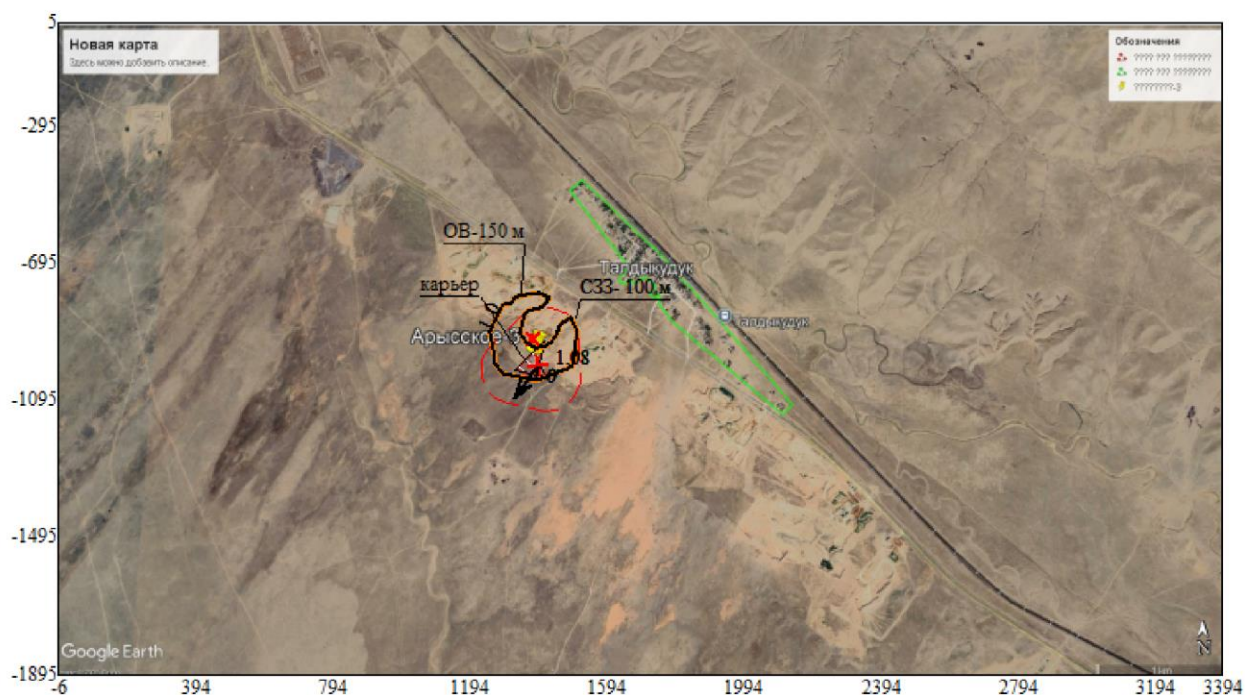
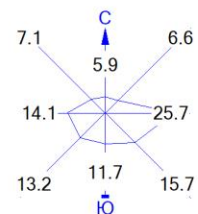
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.324 ПДК  
 0.548 ПДК  
 0.773 ПДК  
 0.907 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.9752004 ПДК достигается в точке  $x = 1394$   $y = -995$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра  $7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3400$  м, высота  $1900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $35 \times 20$   
 Расчет на начало 2026 года.



Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 —OV Граница области воздействия по МРК-2014



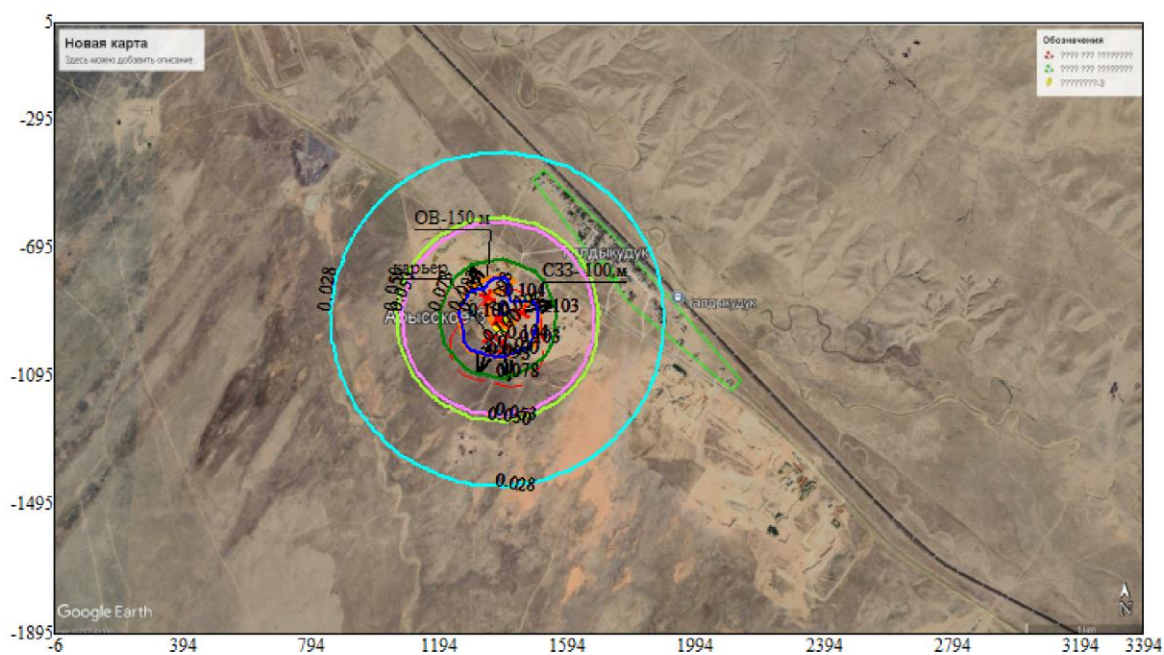
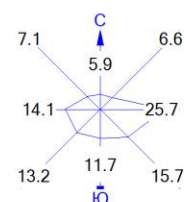
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Граница области воздействия  
 \* Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 1.0780128 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=-995$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35\*20  
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



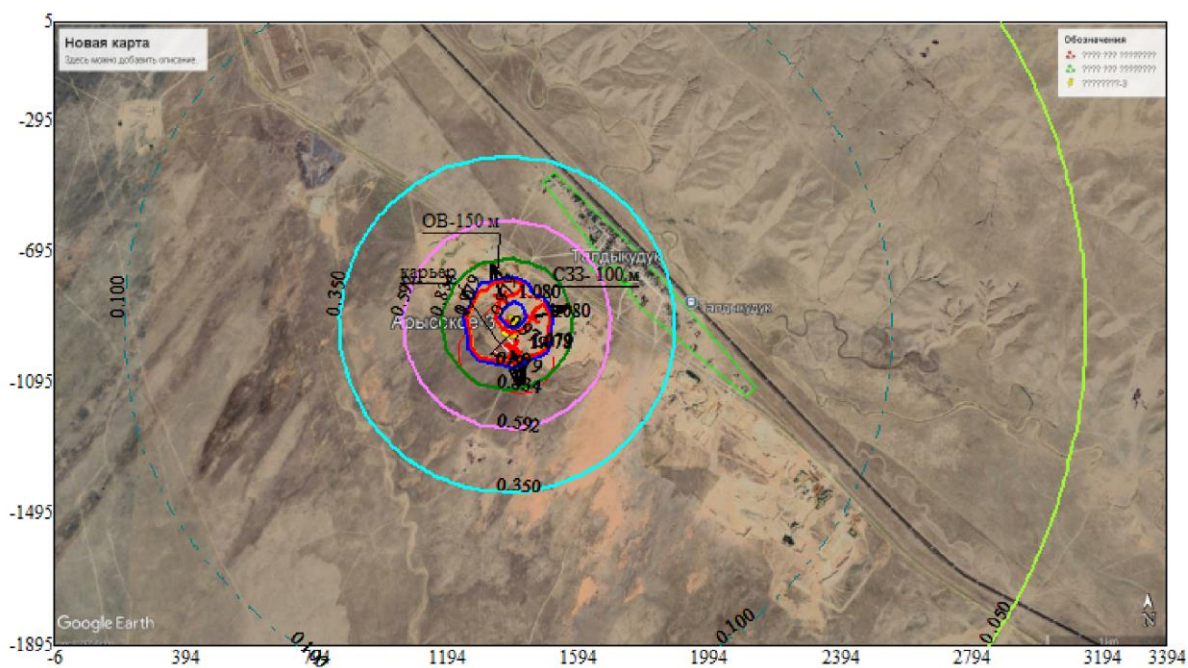
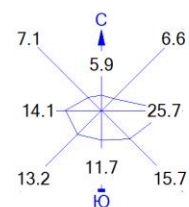
Условные обозначения:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Территория предприятия               | 0.028 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Граница области воздействия          | 0.053 ПДК |
| Максим. значение концентрации        | 0.078 ПДК |
| 1                                    | 0.093 ПДК |
|                                      | 0.100 ПДК |

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.1028765 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=-995$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $35 \times 20$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максим. значение концентрации  
 1

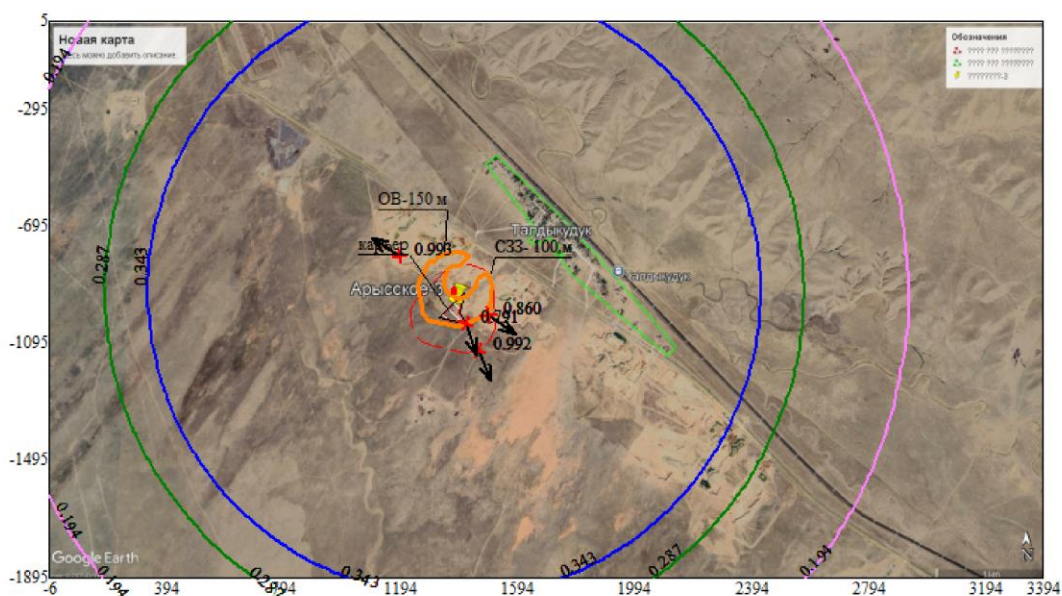
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.350 ПДК  
 0.592 ПДК  
 0.834 ПДК  
 0.979 ПДК  
 1.0 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 1.0780128 ПДК достигается в точке  $x = 1394$   $y = -995$   
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35\*20  
 Расчет на начало 2026 года.



Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства  
 - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
 месторождений) (494)



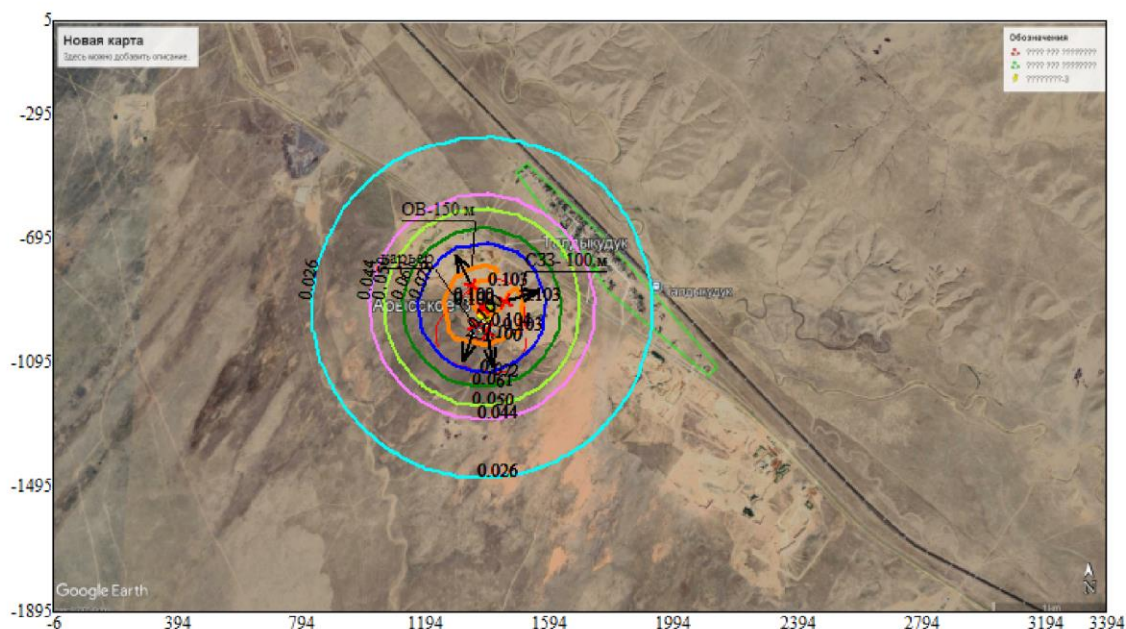
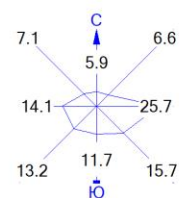
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максимум значения концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.194 ПДК  
 0.287 ПДК  
 0.343 ПДК

0 191 573 м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.9934169 ПДК достигается в точке  $x=1194$   $y=-795$   
 При опасном направлении  $123^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $35 \times 20$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



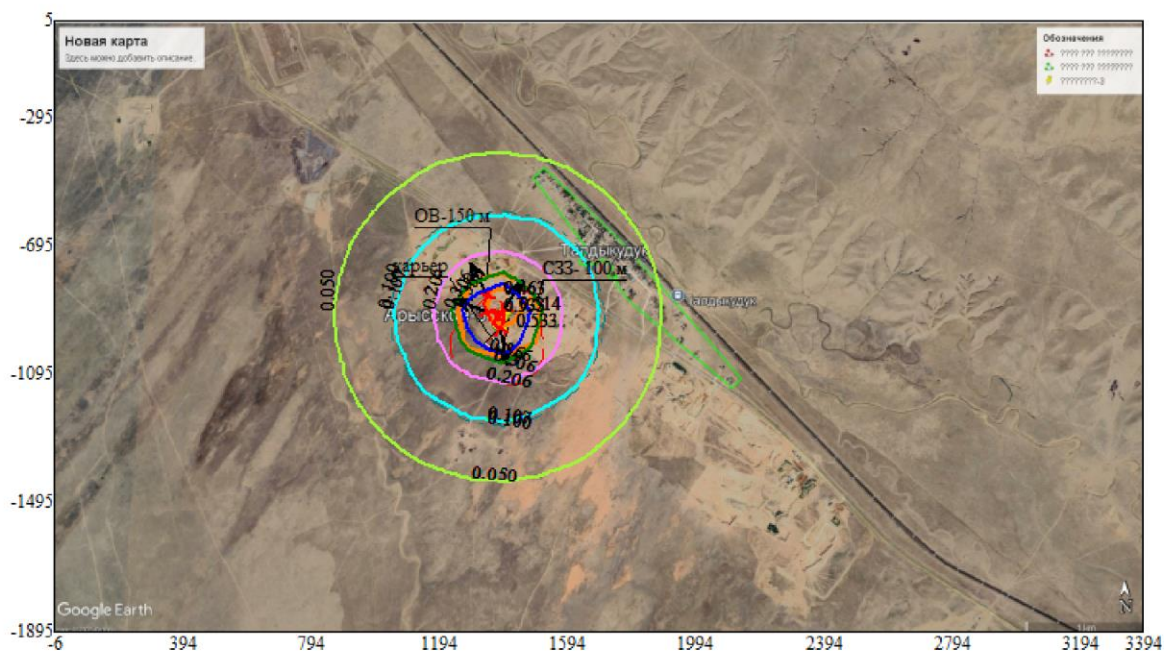
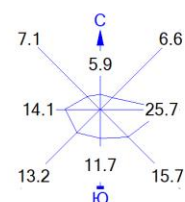
Условные обозначения:  
 [Outline] Территория предприятия  
 [Dashed Outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Thick Orange Line] Граница области воздействия  
 [Red Arrow] Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan Line] 0.026 ПДК  
 [Magenta Line] 0.044 ПДК  
 [Green Line] 0.050 ПДК  
 [Dark Green Line] 0.061 ПДК  
 [Blue Line] 0.072 ПДК  
 [Dark Blue Line] 0.100 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.1028124 ПДК достигается в точке  $x = 1394$   $y = -995$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $35 \times 20$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 013 Арыс  
 Объект : 0004 ПГР на добычу строительного песка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.107 ПДК  
 0.206 ПДК  
 0.306 ПДК  
 0.366 ПДК

0 191 573м.  
 Масштаб 1:19100

Макс концентрация 0.5139475 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=-895$   
 При опасном направлении  $212^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 1900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $35 \times 20$   
 Расчет на начало 2026 года.



## Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

**СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА**

ИИН: 870708402379

(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

**Выдача лицензии на 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

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

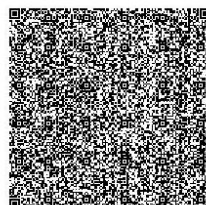
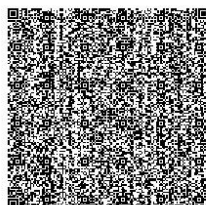
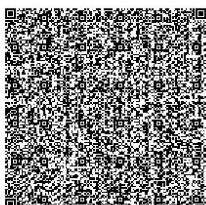
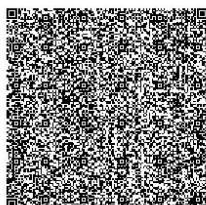
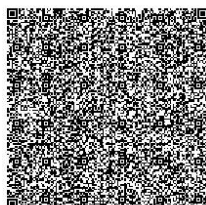
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида 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

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьёй 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

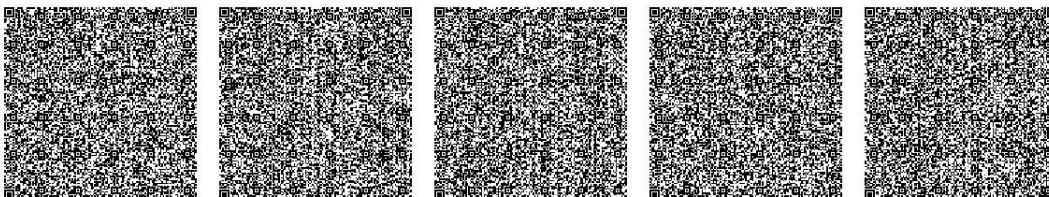
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыңаты 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.



## **Приложение 3.**

### **Дополнительные материалы**