

Қазақстан Республикасы  
Ақмола облысы  
Қосшы қаласы  
«Жибек-ТД» ЖШС



Республика Казахстан  
Ақмолинская область  
город Косшы  
ТОО «Жибек-ТД»

# **ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**к проекту  
«Санация участка русла реки Нура с  
последующим укреплением берега на границах  
контрактной территории карьера гравийно-  
песчаной смеси (ГПС), площадью 80га,  
принадлежащего ТОО «Жибек-ТД»,  
расположенного на участке «Южное Косшы»  
г.Косшы.**

**г. Косшы 2024 г**



## к проекту

**«Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г.Косшы.**

**Ш.М. Баймашева**

**г. Караганда 2024 г.**

**ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА:**

Проектируемый участок Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г. Косшы

**КОМПЕТЕНТНЫЙ ОРГАН:** РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»  
г.Караганда, ул.Алиханова 11А

**ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области», г.Кокшетау, ул.Абая 89

**СОЗАКАЗЧИК:** ТОО «Жибек-ТД» г.Косшы, улица А.Есмагамбетулы 28, офис: г.Астана, пр. Б.Момышулы дом 2В, кв.45

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:** ТОО «Noosphere ecology system» г.Караганда, мкр 23, дом 20/2, кв.41

## АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях к проекту «Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ91VWF00216382 от 18.09.2024 г.

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета .....	14
1.2.1. Современное состояние русла реки Нура.....	16
1.2.2. Поверхностные воды .....	19
1.2.3. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду .....	19
1.2.4. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	20
1.2.5. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	22
1.2.6. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	23
1.2.7. Исходное состояние водной и наземной фауны .....	23
1.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	24
1.4. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах .....	25
1.4.1. Последовательность работ .....	26
1.5. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ.....	28
1.6. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....	28
1.6.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	28
1.6.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия.....	28
1.6.1.2. Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах .....	35
1.6.1.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства .....	35
1.6.1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	39
1.6.2. Оценка воздействий на состояние вод .....	46
1.6.2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	46
1.6.2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	47

1.6.2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	47
1.6.3. Воздействие объекта на недра .....	48
1.6.3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	48
1.6.4. Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды	48
1.6.4.1. Тепловое воздействие .....	48
1.6.4.2. Шумовое воздействие .....	49
1.6.4.3. Вибрация .....	50
1.6.4.4. Радиационные воздействия .....	51
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....	52
1.7.1. Виды и объемы образования отходов .....	52
1.7.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	53
1.7.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	53
1.7.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) .....	55
1.8. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов .....	55
<b>2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>56</b>
2.1. Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду .....	56
2.2. Рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....	56
<b>3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>58</b>
3.1. Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности ..	58

3.1.1. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	58
3.1.2. Оценка риска здоровью населения.....	58
3.1.2.1. Оценка риска по максимальным концентрациям загрязняющих веществ .....	59
3.1.2.2. Оценка риска по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ.....	59
3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) ..	61
3.2.1. Оценка воздействие на растительность .....	61
3.2.2. Оценка воздействия на животный мир .....	62
3.2.2.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	62
3.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	63
3.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) ..	63
3.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	64
3.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ..	64
3.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	65
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	66
4.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух.....	66
4.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации.....	66
4.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды.....	66
4.4. Возможные существенные воздействия на недра.....	67
4.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы .....	67
4.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров.....	68
4.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир .....	68
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	70
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.....	70
5.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий сбросов ..	72
5.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду .....	72

5.4.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	72
6.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	73
7.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ .....	73
7.1.	Обзор вероятностей возможных аварийных ситуаций.....	73
7.2.	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....	75
7.3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе .....	76
7.3.1.	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности .....	76
7.3.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	77
7.3.3.	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия .....	78
7.3.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	78
7.3.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	78
8.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	79
8.1.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	79
8.2.	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .....	80
8.2.1.	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	80
8.2.2.	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	81
8.2.3.	Краткая характеристика мероприятия с учетом условий эксплуатации технологического оборудования.....	81
8.2.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию .....	87
8.3.	Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия .....	89
8.4.	Мероприятия по охране земель .....	89
8.5.	Организация экологического мониторинга почв .....	89

8.6. Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду .....	91
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ .....	92
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	93
10.1. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу .....	93
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ .....	94
12. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....	94
13. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ .....	95
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	96
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	97

#### **Список приложений**

Приложение 1 – Краткое нетехническое резюме .....	98
Приложение 2 – Расчетные файлы «ЭРА-шум» .....	103
Приложение 3 – Фоновая справка .....	132
Приложение 4 – Расчетные файлы карты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ .....	133
Приложение 5 – Положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 18-14-1-4/1199 от 01.08.2024 г... ..	215

#### **Список иллюстраций**

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок места проведения берегоукрепительных работ .....	13
Рисунок 1.2 – Русло реки Нура .....	16
Рисунок 1.3 – Правый обрывистый берег в пойме реки .....	17
Рисунок 1.4 – Вид на пойму реки .....	17
Рисунок 1.5 – Заросшая пойма и русло реки .....	18
Рисунок 1.6 – Заросшая пойма и растительность на берегу .....	18
Рисунок 1.4.1 – Параметры дамбы .....	25
Рисунок 1.4.2 – Месторасположение струнаправляющей дамбы .....	27
Рисунок 1.6.1.1 – Масштабная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства .....	32

#### **Список таблиц**

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	20
Таблица 1.2 – Посты контроля за состоянием окружающей среды по г. Астана .....	21
Таблица 1.6.1.1 – Очистка от кустарников .....	29
Таблица 1.6.1.2 – Срезка и выемка грунта с береговой линии (создание контура русла) .....	29
Таблица 1.6.1.3 – Очистка дна и углубление русла .....	29
Таблица 1.6.1.4 – Устройство насыпи струнаправляющих дамб с послойным уплотнением .....	30
Таблица 1.6.1.5 – Объем работ по очистке от кустарников по годам .....	30
Таблица 1.6.1.6 – Объем экскаваторных работ по годам .....	30

Таблица 1.6.1.7 – Объем бульдозерных работ по годам .....	30
Таблица 1.6.1.8 – Объем перевозимого груза по годам .....	31
Таблица 1.6.1.9 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива допустимых выбросов .....	33
Таблица 1.6.1.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта .....	34
Таблица 1.6.1.11 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта .....	34
Таблица 1.6.1.12 – План технических мероприятий по снижению выбросов на 2024 г. ....	35
Таблица 1.6.1.13 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам .....	37
Таблица 1.6.1.14 – Результаты расчетов рассеивания .....	38
Таблица 1.6.2.1 – Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевого водоснабжения на период работ .....	47
Таблица 1.6.4.1 – Характеристика источников шума .....	49
Таблица 1.6.4.2 – Норматив допустимого шума на территории .....	49
Таблица 1.6.4.3 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот .....	50
Таблица 1.7.1 – Система управления отходами для периода строительства и эксплуатации .....	54
Таблица 1.7.2 – Предполагаемые лимиты накопления неопасных отходов .....	55
Таблица 3.1.1 – Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии ..	60
Таблица 3.1.2 – Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию .....	60
Таблица 5.1.1 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. ....	71
Таблица 6.1 – Предполагаемые лимиты накопления неопасных отходов .....	73
Таблица 9.2.1 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	84
Таблица 9.2.2 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	88

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Отчета являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ91VWF00216382 от 18.09.2024 г. Заключение приведено в **Приложении 5**.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Отчет содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и оценку воздействия на них при строительстве объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В Отчете приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Отчет выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели проекта:

Предотвращение возможных затоплений с последующим укреплением берега, при прохождении паводка на участке русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г.Косшы, предотвращения дальнейшего загрязнения, засорения и подмыва правого берега р. Нура, поддержания водного объекта в состоянии, соответствующим санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям.

Для выполнения поставленных целей настоящим проектом предусмотрена санация р. Нура, включающая в себя:

- культуртехнические работы (береговая зона).
- спрямление и отвод русла реки от контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы».
- очистка дна русла реки от донных и иловых отложений.
- дноуглубительные, русло выпрямительные и берегоукрепительные работы.
- расчистка от растительности и мусора русла реки и береговой территории.

Начало проведения мероприятий по санации реки Нура – 2025 год.

Ожидаемые результаты:

- предотвращение ЧС в паводковый период;
- улучшение гидрологического режима р. Нура в районе контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы»;
- улучшение состояния окружающей природной среды.

### 1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Длина исследуемого участка реки Нура составляет порядка 750 м. Как раз на этом участке, в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» река Нура изменила свое русло в сторону контрактной территории. Основное русло проходит у левого берега. Ширина поймы от 80 м в начале участка и 90-110 м в конце. Русло реки сильно меандрирует. Пойма густо поросла мелкими деревьями и кустарником.

Территория планируемых работ расположена в центральной части Казахского мелкосопочника и по административно-территориальному делению относится к Акмолинской области Республики Казахстан (Рисунок 1.1).



**Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок места проведения берегоукрепительных работ**

## 1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Река Нура берет начало в центральной части Казахского мелкосопочника, в горах Кызылтас на высоте 1100-1250 м над уровнем моря и впадает в бессточное озеро Тениз (Тенгиз) на отметке около 304 м. Общая длина реки 978 км, площадь водосбора 58,1 тыс.км<sup>2</sup>, средний уклон реки 0,7 промилле.

Бассейн реки Нуры расположен на территории Карагандинской (70% от площади водосбора реки 58,1 тыс.км<sup>2</sup>) и Акмолинской (30%) областей. Карагандинская часть реки имеет протяженность 571 км, Акмолинская - 407 км.

Средний многолетний сток реки в створе с наибольшей водностью (гидропост Романовское-с. Романовка) составляет 619 млн. м<sup>3</sup>/год. Сток зарегулирован 22 водохранилищами и множеством прудов общим полным объемом около 1 млрд. м<sup>3</sup> с общей полезной емкостью 450 млн.м<sup>3</sup>.

Наиболее крупные притоки:

- р. Акбастау (впадает в р. Нуру с левого берега на 856-м км от ее устья, длина реки 108 км);
- р. Ащысу (правый берег, 841-й км, длина 77 км);
- р. Шерубайнура (левый берег, 638-й км, длина 268 км);
- р. Есен (левый берег, 564-й км, длина 102 км);
- р. Улькенкундызды (правый берег, 480-й км, длина 102 км).

Вся сеть основных притоков расположена в верхнем и среднем течении реки, где и происходит формирование основного стока Нуры. Между 125-м и 11-м километрами от устья, река протекает через группу озер, самое крупное из которых озеро Коргалжын, площадью 330 км<sup>2</sup> при отметке 307,5 м БС.

Водосбор реки имеет расчлененный крупнохолмистый рельеф в верхней части, типичный для мелкосопочника (группы невысоких холмов, разделенные речными долинами) в средней части и равнинный рельеф с редкими холмами и слабо выраженным водоразделом с соседними реками Ишим (Есил), Куланутпес - в нижней части бассейна р. Нуры.

Водосборная площадь реки в области мелкосопочника сложена преимущественно твердыми кристаллическими и осадочными породами со значительным распространением щебнистых грунтов. В равнинной части представлены, в основном, неогеновые глины и суглинки, перекрытые с поверхности суглинками и супесями четвертичного периода. Преобладающие почвы: каштановые разного типа и солонцеватые.

Растительный покров характерен травяными комплексами, чаще всего ковыльно-типчаковых степей. Местами в долине реки встречаются заросли кустарника.

Распаханность довольно значительная - до 30% на отдельных участках водосбора.

Долина реки в верхнем и среднем течении хорошо выражена, шириной обычно 1-2 км, в местах впадения крупных притоков - до 10 км. В нижнем течении долина выражена обычно неясно, ее пологие склоны сливаются с водоразделом, ширина долины здесь доходит до 25-30 км. Дно долины сложено, в основном, рыхлыми песчано-галечниковыми отложениями, подстилаемыми глинами и суглинками. Мощность рыхлых отложений до 30 м в равнинной части.

Ширина поймы в верховьях и среднем течении 0,5-5 км, в низовьях до 20 км, но в районе поселка Коргалжын она местами сужается до 100-300 м. Глубина затопления поймы при высоком половодье до 3 м, продолжительность затопления до 30-40 дней в нижнем течении Нуры.

Русло Нуры часто разветвляется на протоки длиной до 10 км. Часть проток превратилась в старицы. Ширина русла от 5-10 м в верховье до 30-40 см в нижнем течении.

Глубина в плесах от 2 до 5 м. От озера Коргалжын до озера Тениз русло узкое, ниже озера Асаубалык русло слабо разработано и часто пересыхает.

Берега устойчивые, часто обрывистые. Высота от 10-12 м до 0,2-0,5 м. Скорости течения в межень на перекатах 0,2-1,5 м/с, на плесах - 0,2-0,5 м/с, в нижнем течении местами менее 0,1 м/с.

**Река Нура.** Годовой объем стока в рассматриваемом районе в среднем равен 466 млн. м<sup>3</sup> Уровень воды в реке может подниматься на 2-3 м. В период половодья река опресняется и имеет гидрокарбонатно-кальциевую воду. В межень вода становится хлоридно-натриевой.

### **1.2.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РУСЛА РЕКИ НУРА**

Участок проектирования находится в 17 км северо-западнее от г. Астаны в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г. Косшы. Проектируемый участок расположен в границах водоохранных зон и полос.

В целом русло реки имеет естественно – природный вид и загрязнение береговых зон в результате хозяйственной деятельности не наблюдается. Нарушенных земельных участков нет. Левый берег в основном пологий с невысокими обрывами. Правый берег местами обрывистый. Пойма реки может достигать шириной до 2,5 км. Местами имеются старицы и рукава, отделенные от основного русла.

В реке половодье в среднем начинается в конце марта в начале апреля. В зависимости климатических условий года продолжается меньше или больше месяца. Обычно половодье проходит одной волной, однако, при выпадении обильных дождей в период интенсивного снеготаяния на графике основной волны могут наблюдаться дополнительные пики дождевого происхождения. После прохождения половодья наступает низкая летняя, осенняя, а затем и глубокая зимняя межень.

Из-за отсутствия устойчивого русла происходит меандрирование реки. Также по этой причине наблюдается скопление наносов и уменьшения сечения русла. На месте наносов образовались заросли кустарников и деревьев. Это может вызвать переполнение и разлив реки за берега с подтоплением близлежащих территорий во время паводковых явлений.

На нижеследующих фотографических материалах отображены результаты визуального обследования объекта.



**Рисунок 1.2 – Русло реки Нура**



**Рисунок 1.3 – Правый обрывистый берег в пойме реки**



**Рисунок 1.4 – Вид на пойму реки**



**Рисунок 1.5 – Заросшая пойма и русло реки**



**Рисунок 1.6 – Заросшая пойма и растительность на берегу**

### 1.2.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Река Нура берет начало в центральной части Казахского мелкосопочника, в горах Кызылтас на высоте 1100-1250 м над уровнем моря и впадает в бессточное озеро Тениз (Тенгиз) на отметке около 304 м. Общая длина реки 978 км, площадь водосбора 58,1 тыс.км<sup>2</sup>, средний уклон реки 0,7 промилле.

Бассейн реки Нуры расположен на территории Карагандинской (70% от площади водосбора реки 58,1 тыс.км<sup>2</sup>) и Акмолинской (30%) областей. Карагандинская часть реки имеет протяженность 571 км, Акмолинская - 407 км.

Средний многолетний сток реки в створе с наибольшей водностью (гидропост Романовское-с. Романовка) составляет 619 млн. м<sup>3</sup>/год. Сток зарегулирован 22 водохранилищами и множеством прудов общим полным объемом около 1 млрд. м<sup>3</sup> с общей полезной емкостью 450 млн.м<sup>3</sup>.

Наиболее крупные притоки:

- р. Акбастау (впадает в р. Нуру с левого берега на 856-м км от ее устья, длина реки 108 км);
- р. Ащысу (правый берег, 841-й км, длина 77 км);
- р. Шерубайнура (левый берег, 638-й км, длина 268 км);
- р. Есен (левый берег, 564-й км, длина 102 км);
- р. Улькенкундызды (правый берег, 480-й км, длина 102 км).

### 1.2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СРЕДУ

#### *Климат*

Климат района резко континентальный, с суровыми малоснежными зимами и жарким засушливым летом. По данным наблюдений метеостанции г. Астана средняя годовая температура +1,4°C. Наиболее теплый месяц июль (средняя температура +20,2°C), холодный – январь (-17,4°C). Максимальные зарегистрированные значения температур +40°C и -45°C. Промерзание почвы достигает 2,0м. Среднегодовое количество осадков 411мм. Высота снежного покрова не превышает 39см, среднегодовая скорость ветра составляет 5,3м/сек.

Скорость ветра 5-7м/сек, реже 12м/сек, иногда достигает до 18-22м/сек.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 5 ноября. Из-за сильных ветров толщина снежного покрова распределяется весьма неравномерно. В основном снег сосредотачивается в пониженных частях рельефа. Возвышенные же участки часто бывают снежного покрова почти лишены. Высота снежного покрова меняется от 6 до 55 см, в среднем 16 см. Малая мощность снежного покрова и продолжительные морозы в зимний период обуславливают значительную глубину промерзания почвы (для суглинков и глин) от 67 до 260 см, в среднем – 184 см. Нормативная глубина промерзания – 210 см. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 279 мм. при колебаниях от 180 – 220 до 310 – 450 мм.

Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс, высокий размах колебания температур благоприятствует развитию ветровой деятельности. В течение года отмечается только 50 – 70 безветренных дней. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие скорости ветра возможны один раз в году – 32 м/сек, в пять лет – 37 м/сек, в десять лет – 39 м/сек. Одной из характерных особенностей климата являются почти постоянные ветры в течение года, дующие нередко с большой силой и преимущественно зимой. Среднегодовая скорость ветров составляет 5,5 м/с. В холодный период года преобладают ветра южных

направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время года возрастает интенсивность ветров северо-восточного направления.

Среднемесячные значения относительной влажности воздуха в районе колеблются в пределах 54 – 81%. Высокие температуры воздуха и ветры создают дефицит влагонасыщения, который особенно возрастает летом. Среднегодовое испарение с водной поверхности определяется величиной от 600 до 700 мм, достигая в отдельные годы 900-1100 мм, испарение с почвы составляет 100-150 мм. Период интенсивного испарения совпадает с периодом выпадения максимального количества осадков. Таким образом, летние атмосферные осадки в основной своей массе испаряются, а на питание подземных вод их поступает не более 10%.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по г. Астана (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология») и приведены в [таблице 1.1](#).

**Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-15,9
Среднегодовая повторяемость направлений ветра, %	
С	6
СВ	12
В	11
ЮВ	12
Ю	14
ЮЗ	20
З	17
СЗ	8
Штиль	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%	9,1

#### 1.2.4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174 922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн. Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 25 показателя: 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; 10) фтористый водород; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксилол; 17) метаксилол; 18) кумол; 19) ортаксилол; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) мышьяк.

В таблице 1.2 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

**Таблица 1.2 – Посты контроля за состояние окружающей среды по г. Астана**

Номер поста	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
2		пр.Республики, 35, школа №3	
3		ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
4		ул.Лепсі, 38	
5	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
6		ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10		Ул. К. Мунайпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 8 точкам города (Приложение 1) по 5 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением ИЗА=7 (высокий уровень), СИ=16,3 (очень высокий уровень) и НП=96% (очень высокий уровень).

\*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) – 2,0 ПДКм.р., концентрации взвешенных РМ-2,5 – 6,5 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 – 3,3 ПДКм.р., оксид углерода – 2,8 ПДКм.р., диоксида азота – 4,9 ПДКм.р., оксид азота – 2,5 ПДКм.р., сероводорода – 16,3 ПДКм.р., озона – 1,8 ПДКм.р., фтористого водорода – 1,0 ПДКм.р. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Н Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (101), взвешенным частицам РМ-2,5 (7335), взвешенным частицам РМ-10 (1641), оксид углерода (327), диоксиду азота (14446), оксид азота (1667), сероводороду (39700), озону (7326), фтористому водороду (3).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам (пыль) – 1,2 ПДКс.с., диоксиду азота – 1,3 ПДКс.с., озону – 2,1 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ): 6 мая, 5, 10, 23 июля, 15, 17, 26, 27, 29 сентября. 18 октября 2023 года по данным постов №10 (Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева) и №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана) зафиксировано 16 случая высокого загрязнения (ВЗ) по сероводороду (10,2 – 16,3 ПДК).

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области и г.Астана проводились на 59 створах 25 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье, вдхр.Вячеславское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг качества донных отложений проводились на 11 озерах Щучинско-Боровской курортной зоны по 23 контрольным точкам.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай).

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,24 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

### **1.2.5. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА**

Растительный покров весьма разнообразен и представлен травяными комплексами преимущественно ковыльно – типчаковых степей. Леса отсутствуют. Местами в долине реки встречаются заросли кустарника. Степень распаханности довольно значительная – до 30 % на отдельных участках водосбора.

В составе растительности этой зоны наблюдается господство узколистных злаков. Из ковылей преобладают красноватый ковыль и волосатик типчак, тонконог, овсец пустынный, тимopheевка. Из разнотравья растут: шалфей степной, люцерна желтая, клевер люпиновый, подмаренник, горичник, вероника, сонтрава, лапчатки, полыни, юринея, зопнак клубненосный. В более влажных местах обитания распространена красноковыльно

– лугово - разнотравная степь. На обыкновенных черноземах основными растениями являются ковыли красноватый и воло-сатик, типчак, тонконог, шалфей степной, василистик, снеголовик, порезник, го-ричник. В небольшом количестве присутствуют корневищные злаки – костер, пырей, вейник.

На засоленных почвах распространены грудница татарская, ромашник тысячелистниковый, черная полынь, гвоздики.

#### **1.2.6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В РАЙОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Бассейн р. Нура расположен в основном в сухостепной и полупустынной зоне.

Территория отличается разнообразием рельефа, почвообразующих пород, глубины залегания и степени минерализации грунтовых вод, что отражается на разнообразии почвенного покрова. Особенно наглядно эта неоднородность проявляется по мере продвижения с севера на юг. Соответственно этим изменениям происходит изменение почвенного покрова.

Почвенный покров представлен черноземами южными, темно – каштановыми, каштановыми, светлокаштановыми, луговыми, лугово – болотными, солонцами, солончаками, горными каштановыми почвами.

По всему бассейну, начиная с истоков р.Нуры, преобладающие почвы по правобережью темно – каштановые, по левобережью темно- и светло – каштановые, солонцеватые со степными солончаками.

Как следствие тяжелого механического состава почвообразующих пород, фильтрационные свойства почв бассейна очень низкие, поэтому основная часть атмосферных осадков расходуется на поверхностный сток и вызывает линейную эрозию в балках и ложбинах, где происходит консолидация стока. Особенно интенсивно это процесс наблюдается в период снеготаяния, когда почвы находятся в промерзшем состоянии и совершенно лишены фильтрационных свойств.

В результате водной эрозии в реки поступает с поверхностным стоком большое количество взвешенных частиц, сильно загрязняющих речные воды.

Благодаря тяжелому механическому составу почв и почвообразующих пород, а также глубокому промерзанию почв в зимний период, модуль поверхностного стока в бассейне очень высок. Зимние и ранние весенние осадки практически полностью расходуются на поверхностный сток и создают паводки в период снеготаяния.

#### **1.2.7. ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ**

Наиболее типичные млекопитающие степной зоны - суслики, сурки, тушканчики, мышеобразные грызуны. Здесь широко распространены также волк, лисица, корсак, барсук, степной хорек. До недавнего времени сюда кочевали сайгаки. Из птиц преобладают журавли, кулики, жаворонки, беркуты, степные луны. Некоторые виды птиц (черный и белокрылый жаворонок, кречетка, азиатский зуек) являются эндемиками, что свидетельствует о достаточно древнем возрасте степного ландшафта.

Фауна рептилий представлена ящерицам, змеями и ужами.

В ихтиофауне преобладают щука, язь, елец, чебак, налим, окунь, ерш. В озерах обитают, кроме названных, карась и линь. В бассейне реки обитают три вида земноводных – лягушка озерная, лягушка остромордая и жаба зеленая.

Фауна беспозвоночных широко представлена вредителями растительности, клещами и другими кровососущими (слепни, комары, мухи, мошки, оводы). Из ядовитых насекомых распространены шмели и осы. Некоторые насекомые (пчелы, лесные муравьи, наездники) являются полезными.

В ходе намечаемой деятельности флористические связи не будут нарушены в значимой степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения. Мероприятия по санации реки Нура создадут благоприятные условия для увеличения и укрепления видового состава флоры и фауны, типичного для данной местности.

Предусмотренные проектом мероприятия по своевременному сбору и вывозу отходов производства исключают загрязнение подземных вод. Воздействие на воздушную среду в процессе строительства низкой значимости.

Животные занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

### **1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Река Нура, имеющая границы, объем, водный режим, как и все реки, моря, приравненные к ним каналы, озера и т.д. относится к водным объектам, составляющий водный фонд Республики Казахстан. В соответствии с п.1 статьи 8 Водного Кодекса Республики Казахстан водный фонд находится в исключительной государственной собственности.

Земельные отношения регламентируются Земельным кодексом (№442-ІІ ЗРК от 20.06.2003 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023 г). В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и др. В документе определен правовой режим каждой категории земель. Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям.

Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах. Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

Обоснование места выбора – Предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД» в 2025 году. Кадастровый номер земельного участка 01-011-018-1427.

Промышленная площадка ТОО «Жибек-ТД» (карьер гравийно-песчаной смеси (ГПС) находится в 120 м на южном направлении от намечаемых работ. Другие промышленные объекты в районе проведения работ отсутствуют. Все работы по санации и укреплению берега проводятся в границах земельного участка и горного отвода ТОО «Жибек-ТД»

Угловые координаты участка работ: 1) 50°56'21.58"С; 71°18'19.44"В; 2) 50°56'30.56"С; 71°18'35.42"В; 3) 50°56'8.75"С; 71°19'12.72"В; 4) 50°56'0.29"С; 71°19'0.99"В.

**1.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ**

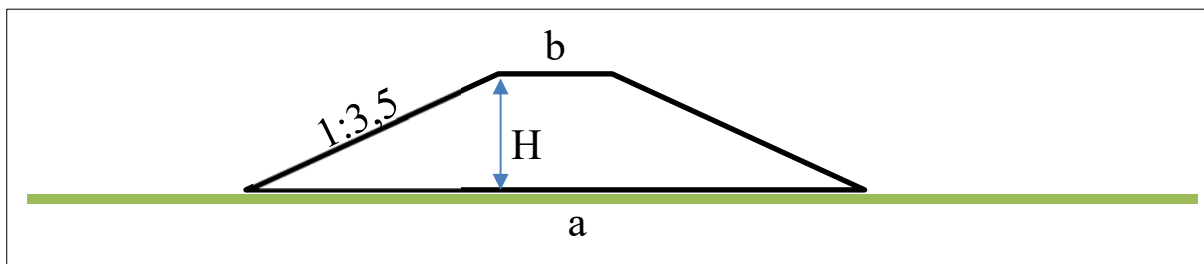
Протяженность русла реки Нура в пределах проектной зоны составляет – 750 м

Для предотвращения дальнейшего размыва правого берега, засорения и зарастания поймы реки Нура, поддержания водных объектов в состоянии, соответствующим санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям проектом санации предусматриваются следующие мероприятия:

- подготовительные работы:  
планировка берегов трассы с устройством полок под проход экскаватора;
- обеспечение гидрологического режима путем спрямления русла и выравнивания дна реки для предотвращения меандрирования русла реки.
- выпрямление и углубление русла реки;
- очистка от кустарника русла реки и будущего основания дамбы
- устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением длиной 1346 метров при высоте в 5 метров;
- планировка откосов дамб вручную;
- планировка гребня дамб;
- засыпка старого русла избытками грунта выемки с последующим разравниванием растительным слоем грунта.

*Расчет объемов при организации насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением длиной ориентировочно 1346 м для исключения подтопления прилегающих территорий.*

Высота вала принята 5 м, ширина по верху – 3,0 м, ширина основания – 36,6 м.



где  $a$  – ширина основания дамбы, м;  
 $b$  – ширина дамбы по верху, м;  
 $H$  – высота дамбы, м.

**Рисунок 1.7 – Параметры дамбы**

При сооружении дамбы объем земляных работ на единицу длины ( $V$ , м<sup>3</sup>/м) определяется по формуле:

$$V = \frac{a \times b}{2} \times H$$

$$V = \frac{36,6 + 3}{2} \times 5 = 99 \frac{\text{м}^3}{\text{м}} \times 1346 \text{ м} = 133254 \text{ м}^3$$

1. Расчет площади поверхности дамбы определяется по формуле:

$$\begin{aligned} S &= a_1 \times 1346 + a_2 \times 1346 + a_1 \times 1346 \\ &= 17,5 \times 1346 + 3,0 \times 1346 + 17,5 \times 1346 = 51148 \text{ м}^2 \\ &= 5,1148 \text{ га} \end{aligned}$$

Месторасположение дамбы представлено на рисунке 1.4.2.

#### 1.4.1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

**Очистка от кустарников.** Очистка трассы от кустарников производится кусторезами корчевателями с перемещением в валы с дальнейшим вывозом на полигоны твердых отходов.

**Срезка и выемка грунта с береговой линии (создание контура русла).** Срезка грунта на откосах русла реки производится экскаваторами в отвал и под береговые дамбы бульдозерами с перемещением отвалов в кавальеры.

**Очистка дна и углубление русла.** Проектом предусмотрена экскаватором драглайн или земснарядом очистка дна и заглубление русла реки.

**Устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением.** Проектом предусмотрено использование объема выемки при очистке дна русла для устройства насыпи высотой 5 метров и длиной 1346 метров. Недостающий объем грунта для устройства насыпи подвозится автосамосвалами КАМАЗ-15-20тн из карьера, определенного заказчиком.

**Планировка откосов и берм.** Планировка откосов реки выполняется бульдозерами. Планировка верха берм реки выполняется грейдерами.



Рисунок 1.8 – Месторасположение струнаправляющей дамбы

## **1.5. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

С учетом намечаемой деятельности по санации реки Нура работы по постутилизации не планируются. Все строительные работы и работы по санации реки Нура носят временный характер, после завершения намеченных работ вся техника будет вывезена с участка.

## **1.6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Цели проекта:

Предотвращение возможных затоплений с последующим укреплением берега, при прохождении паводка на участке русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г.Косшы, предотвращения дальнейшего загрязнения, засорения и подмыва правого берега р. Нура, поддержания водного объекта в состоянии, соответствующим санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям.

Для выполнения поставленных целей настоящим проектом предусмотрена санация р. Нура, включающая в себя:

### **1.6.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

#### **1.6.1.1. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРЕДУСМОТРЕННОМ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования.

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» в 3.0.

#### ***На период строительных работ:***

В данном разделе представлены описание и характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха, возникающие в результате берегоукрепительных работ на площадке объекта.

На этапе реализации строительных работ основными источниками выбросов в атмосферу будут:

- Земляные работы;
- Сжигание топлива в ДВС автотранспорта.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух являются неорганизованными.

В данном случае, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут производиться на стадии строительства.

Масштабная карта-схема с источниками загрязнения представлена на [рисунке 1.6.1.1](#).

**Очистка от кустарников.** Очистка трассы от кустарников производится кусторезами корчевателями с перемещением в валы с дальнейшим вывозом на полигоны твердых отходов. Объем работ производится на участке площадью 0,5 га.

**Таблица 1.3 – Очистка от кустарников**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	5.1148
2	Пустые участки	га.	4.6148
3	Площадь, занимаемая кустарниками (ориентировочная)	га.	0.5
4	Срезка кустарников, мелких деревьев, зарослей кусторезами на тракторе мощностью 79 кВт (108 л/с).	га.	0.5
5	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	0.5
6	Расчистка участка от случайного мусора, порубочных остатков валкователями с трактором 59 кВт (80 л/с) – 70 % механизированным способом	га.	0.5
7	Погрузка кустарников, мусора и порубочных остатков, в том числе вручную.	тонн	11.25
8	Перевозка кустарников, мусора и порубочных остатков на расстояние 18 км автомобилями – самосвалами на полигон ТБО г. Астаны	тонн	11.25

**Срезка и выемка грунта с береговой линии (создание контура русла).** Срезка грунта на откосах русла реки производится экскаваторами в отвал и под береговые дамбы бульдозерами с перемещением отвалов в кавальеры.

**Таблица 1.4 – Срезка и выемка грунта с береговой линии (создание контура русла)**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	0.1094
2	Площадь земель, подлежащая срезке	га.	0.1094
3	Разработка грунта экскаватором с ёмкостью ковша 1 м <sup>3</sup> с погрузкой в автотранспорт	м <sup>3</sup>	1094
4	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров	м <sup>3</sup>	1094
5	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	0.1094
		м <sup>3</sup>	273.5

**Очистка дна и углубление русла.** Проектом предусмотрена экскаватором драглайн или земснарядом очистка дна и заглубление русла реки. С учетом выемки грунта со дна русла реки, влажность ПГС будет более 10%, в связи с этим объемы выбросов от экскаваторных и бульдозерных работ не учитываются.

**Таблица 1.5 – Очистка дна и углубление русла**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	0.3282
2	Площадь земель, подлежащая очистке	га.	0.3282
3	Разработка грунта экскаватором с ёмкостью ковша 1 м <sup>3</sup> с погрузкой в автотранспорт	м <sup>3</sup>	132160
4	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров	м <sup>3</sup>	132160
5	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн	тонн	185024.00

**Устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением.** Проектом предусмотрено использование объема выемки при очистке дна русла для устройства насыпи высотой 5 метров и длиной 1346 метров. С учетом выемки грунта со дна русла реки, влажность ПГС будет более 10%, в связи с этим объемы выбросов от экскаваторных и бульдозерных работ не учитываются, при транспортировке учтены выбросы только при движении транспорта – пыление от полотна дороги.

Недостающий объем грунта для устройства насыпи подвозится автосамосвалами КАМАЗ-15-20тн из карьера, определенного заказчиком.

**Таблица 1.6 – Устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	5.1148
2	Площадь земель, подлежащая устройству дамбы	га.	5.1148
5	Разгрузка грунта с автосамосвала (образованного при очистке дна реки и срезке с берега)	тонн	186555.60
6	Разработка грунта II кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров	м³	133254.00
7	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	5.1148
8	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	5.1148
		м³	12787

**Очистка от кустарников (ист. 6001).** Очистка трассы от кустарников производится кусторезами корчевателями с перемещением в валы с дальнейшим вывозом на полигоны твердых отходов. Объем работ представлен в [таблице 1.6.1.5](#).

**Таблица 1.7 – Объем работ по очистке от кустарников по годам**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
			2025 год
1	Срезка кустарников, мелких деревьев, зарослей кусторезами на тракторе мощностью 79 кВт (108 л/с).	м³	22.5

**Экскаваторные работы (ист. 6002)**

Проектом предусматривается выемка грунта экскаватором при срезке и выемки грунта с береговой линии (создание контура русла). Объем работ представлен в [таблице 1.6.1.6](#).

**Таблица 1.8 – Объем экскаваторных работ по годам**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
			2025 год
1	Разработка грунта экскаватором с ёмкостью ковша 1 м³ с погрузкой в автотранспорт	м³	1094

**Бульдозерные работы (ист. 6003)**

Проводятся в результате срезки и выемки грунта с береговой линии (создание контура русла), путем перемещения грунта по площадке. Также производится планировка территории бульдозерами. Объем перемещаемого грунта 1094 м³. В результате бульдозерных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO<sub>2</sub> 70-20 %). Объем работ представлен в [таблице 1.6.1.7](#).

**Таблица 1.9 – Объем бульдозерных работ по годам**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
			2025 год
1	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров	м <sup>3</sup>	1094

**Транспортные работы (ист. 6004)**

Суммарный объем перевозимого груза на 2025 г. составляет 186555.6 т (на расстояние менее 1 км), 11,25 т (на расстояние 18 км). Объем работ представлен в [таблице 1.6.1.8](#).

В результате перевозки (пыление из-под колес) и разгрузочных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO<sub>2</sub> 70-20 %).

**Таблица 1.10 – Объем перевозимого груза по годам**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
			2025 год
1	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн. Расстояние перевозки менее 1 км	тонн	185024.00
2	Перевозка кустарников, мусора и порубочных остатков на расстояние 18 км автомобилями – самосвалами на полигон ТБО г. Астаны	тонн	11.25

**Сжигание топлива в ДВС автотранспорта (ист.6005)**

В ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения строительной техники и материалов (разгрузочно-погрузочные работы), в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания.

Расчет выбросов от транспорта проводится по основным загрязняющим веществам, содержащимся в отработавших газах дизельных и пусковых бензиновых двигателей согласно методики:

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.

**На период эксплуатации** эмиссий не ожидается.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в [таблице 1.6.1.9](#).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу представлен в [таблице 1.6.1.10](#) и [1.6.1.11](#).

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0

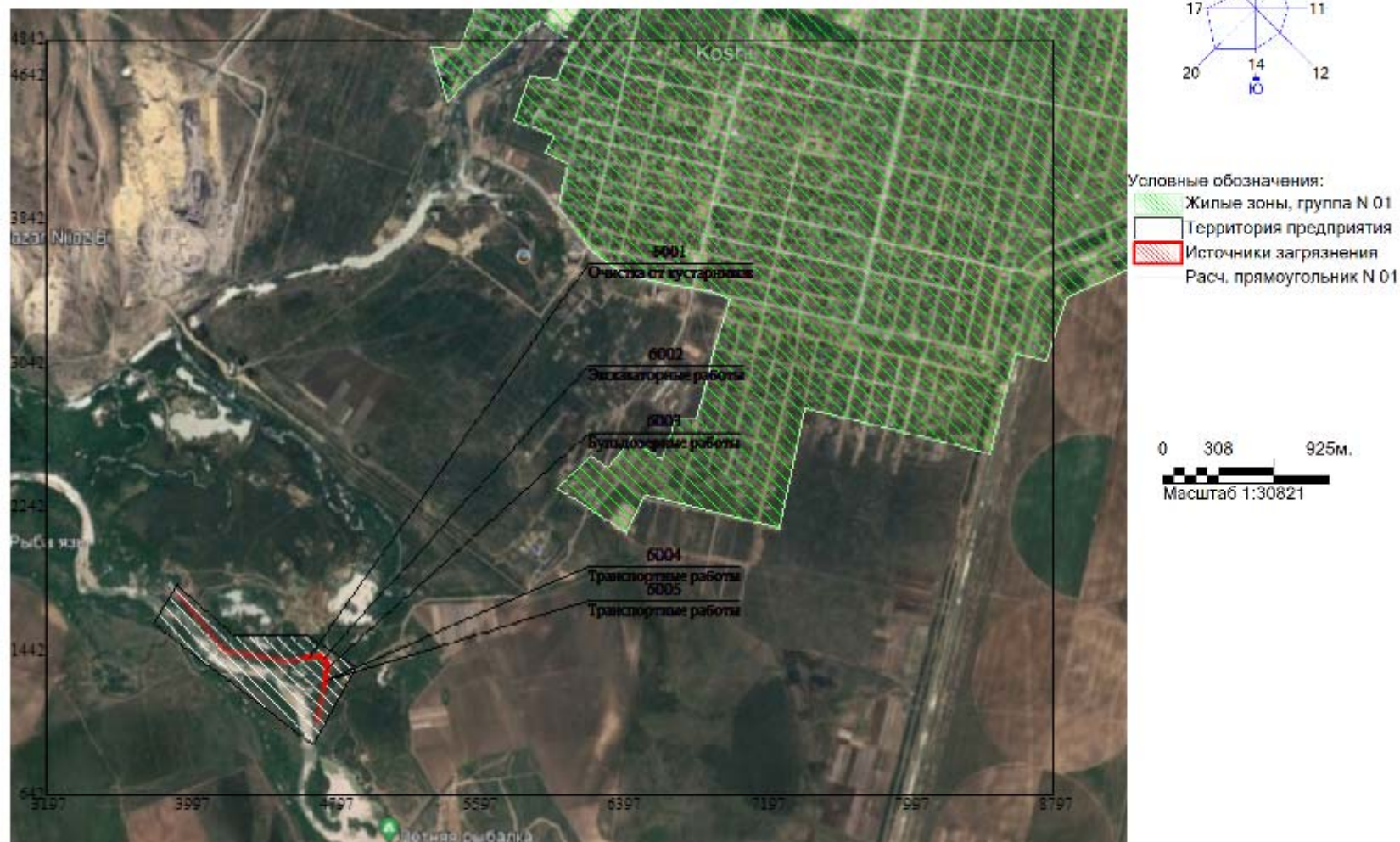


Рисунок 1.9 – Масштабная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 1.11 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
001	01	Очистка от кустарников	1	2.11	Очистка от кустарников	6001	2					4663	1414	40	10					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.00089633	2025
001	01	Экскаваторные работы	1		Экскаваторные работы	6002	2					4741	1405	10	50					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)	0.435		0.1694	2025
001	01	Бульдозерные работы	1		Бульдозерные работы	6003	2					4762	1348	50	10					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)	0.25		0.0138393	2025
001	01	Транспортные работы	1		Транспортные работы	6004	2					4749	1276	60	10					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)	4.028E-05		0.000232	2025
001	01	Сжигание топлива в ДВС	1		Транспортные работы	6005	2					4749	1276	60	10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0141		0.472	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00229		0.0767	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001033		0.03465	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002483		0.0827	2025
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0255		0.852	2025
																				2732	Керосин (654*)	0.00381		0.124	2025

**Таблица 1.12 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0.0141	0.472	11.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.00229	0.0767	1.27833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001033	0.03465	0.693
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002483	0.0827	1.654
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0255	0.852	0.284
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00381	0.124	0.10333333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.68504027778	0.18347130001	1.834713
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.000896328	0.00896328
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0.852256278</b>	<b>1.826417628</b>	<b>17.6563429</b>
<b>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</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

**Таблица 1.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.68504027778	0.18347130001	1.834713
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.000896328	0.00896328
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0.80304027778</b>	<b>0.18436762801</b>	<b>1.84367628000</b>
<b>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</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

### 1.6.1.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВЫБРОСАХ

Для соблюдения нормативов установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ в соответствии с перечнем мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 ЭК РК. План технических мероприятий на 2025 год (период СМР) представлен в [таблице 1.6.1.12](#).

**Таблица 1.14 – План технических мероприятий по снижению выбросов на 2025 г.**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Н источ выброс а на карте схеме объект а	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начал о	окончани е	капитало влож.	Основная деятельнос ть
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2025 год										
Работы по пылеподавлению автомобильных дорог	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	6004	0.15 06	8.97 6	0.075 3	4.48 8	2кв 2025	3кв 2025		30
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			0.15 06	8.97 6	0.075 3	4.48 8				30

### 1.6.1.3. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период строительных работ, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном подразделе определена целесообразность проведения расчетов рассеивания приземных концентраций ЗВ ([таблица 1.6.1.13](#)).

Расчет рассеивания для источников выбросов проводился:

- при максимальной нагрузке технологического оборудования;
- при наиболее неблагоприятных условиях (при средней температуре самого жаркого месяца);
- с учетом работы автотранспортных средств;

– фоновые концентрации приняты согласно фоновой справки по г. Астана (письмо РГП «Казгидромет», [приложение 3](#)).

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные 25 января 2012 года за №168.

В связи с тем, что строительные работы носят временный характер без установления СЗЗ, расчет рассеивания для периода строительства проводился по жилой зоне. Ближайшая жилая зона – г. Косшы, находится в 1,5 км восточнее от места проведения строительных работ.

При расчете рассеивания на период строительства выбросы от действующих источников загрязнения учтены за счет фоновых концентраций ЗВ по г. Астана, в которых присутствует вклад предприятий. Ближайшая жилая зона – г. Косшы, находится в 1,9 км северо-восточнее от места проведения строительных работ.

Расчёт рассеивания проведён для расчётного прямоугольника размером 15500 х 10500, с шагом расчётной сетки – 100 м, при определении опасных направлений и скоростей ветра.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период строительных работ, представлены в [приложении 4](#).

Анализ результатов рассеивания полей приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что превышений ПДК на границе ближайшей жилой зоны (на периоды строительства и эксплуатации) не наблюдается ([таблица 1.6.1.14](#)).

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе жилой зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе ЖЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таблица 1.15 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00229	2	0,0057	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001033	2	0,0069	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0255	2	0,0051	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00381	2	0,0032	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		0.68504027778	2	22 835	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.118	2	1 180	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0141	2	0,0705	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.002483	2	0,005	Нет
<p><b>Примечания:</b> 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)</math>, где <math>\text{Н}_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>\text{М}_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.16 – Результаты расчетов рассеивания

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на 2025 год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
На период строительства, 2025 год							
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0.2				0.004849<0,05/ -
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0.4				0.000394<0,05/ -
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0.15				0.000207<0,05/ -
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0.5				0.000342<0,05/ -
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	5				0.000351<0,05/ -
2732	Керосин (654*)						0.000218<0,05/ -
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)	3	0.3				0.072464/ -
2936	Пыль древесная (1039*)						0.036015<0,05/ -
Группы суммации:							
07	Гр. 07: 0301+0330						0.005191<0,05/ -
ПЛ	Гр. ПЛ: 2902+2908						0.050027/ -

#### 1.6.1.4. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0.397

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 047, г. Косшы

Объект: 0001, Вариант 1 Санация участка русла реки Нура

Источник загрязнения: 6001, Очистка от кустарников

Источник выделения: 6001 01, Очистка от кустарников

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Цб-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1),  $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 2.11$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $NI = 1$

#### Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G = Q \cdot NI = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.118 \cdot 2.11 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000896328$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.000896328

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 047, г. Косшы

Объект: 0001, Вариант 1 Санация участка русла реки Нура

Источник загрязнения: 6002, Экскаваторные работы

Источник выделения: 6002 01, Экскаваторные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3  
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству  
строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан  
от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.04$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9.1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 6$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 10$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 1531.6$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.088$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1531.6 \cdot (1 - 0) = 0.4235$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 1.088$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.4235 = 0.4235$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.4235 = 0.1694$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.088 = 0.435$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

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)	0.435	0.1694
------	---	-------	--------

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 047, г. Косшы

Объект: 0001, Вариант 1 Санация участка русла реки Нура

Источник загрязнения: 6003, Бульдозерные работы

Источник выделения: 6003 01, Бульдозерные работы

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

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

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (I - NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 15.377$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 15.377 \cdot 10^{-6} = 0.0138393$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозерные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	0.0138393

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 047, г. Косшы

Объект: 0001, Вариант 1 Санация участка русла реки Нура

Источник загрязнения: 6004, Транспортные работы

Источник выделения: 6004 01, Транспортные работы

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

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

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $NI = 10$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $GI = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $CI = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = NI \cdot L / N = 10 \cdot 1 / 1 = 10$

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, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 3.2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1600$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1) = 0.00004027778$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0000402778 \cdot 1600 = 0.00023200001$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00004027778	0.00023200001

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 047, г. Косшы

Объект: 0001, Вариант 1 Санация участка русла реки Нура

Источник загрязнения: 6005, Транспортные работы

Источник выделения: 6005 01, Сжигание топлива в ДВС

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-53211	Дизельное топливо	5	1
<b>ИТОГО: 5</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 150$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

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

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 4$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 100$

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),  $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12),  $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 100 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 100 + 0.84 \cdot 10 = 1135.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1135.4 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.852$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 4 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 4 + 0.84 \cdot 1 = 45.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 45.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0255$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12),  $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 100 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 100 + 0.42 \cdot 10 = 165.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 165.2 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.124$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 4 + 0.42 \cdot 1 = 6.86$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.86 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00381$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12),  $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 100 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 100 + 0.46 \cdot 10 = 786.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 786.6 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.59$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 4 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 4 + 0.46 \cdot 1 = 31.74$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.74 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01763$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.59 = 0.472$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01763 = 0.0141$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.59 = 0.0767$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01763 = 0.00229$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.2 \cdot 100 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 100 + 0.019 \cdot 10 = 46.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 46.2 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.03465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 4 + 0.019 \cdot 1 = 1.86$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.86 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001033$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.475 \cdot 100 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 100 + 0.1 \cdot 10 = 110.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 110.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0827$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 4 + 0.1 \cdot 1 = 4.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002483$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
150	5	1.00	1	100	100	10	4	4	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0255			0.852				
2732	0.42	0.7	0.00381			0.124				
0301	0.46	3.4	0.0141			0.472				
0304	0.46	3.4	0.00229			0.0767				
0328	0.019	0.2	0.001033			0.03465				
0330	0.1	0.475	0.002483			0.0827				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0141	0.472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00229	0.0767

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001033	0.03465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002483	0.0827
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0255	0.852
2732	Керосин (654*)	0.00381	0.124

## **1.6.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

Проектируемый участок расположен в границах водоохранных зон и полос. Все работы выполняются с учетом режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области в соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования».

На намечаемую деятельность получено положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 18-14-1-4/1199 от 01.08.2024 г. (Приложение 5)

### **1.6.2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ**

Предусматриваемая настоящим проектом технология ведения работ, выполняемых в ходе санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», не требует использования ресурсов водных объектов.

Питьевую воду для участвующих в строительстве рабочих предусматривается ежедневно доставлять в бутылках, исходя из действующих норм водопотребления 25 л/сутки на человека.

Питьевая вода бутилированная приобретается в ближайших магазинах г. Косшы (1,5 км). Вода на хозяйственно-бытовые и технические нужды будет приобретаться по Договору с водоснабжающей организацией г. Косшы (меморандум с акиматом города). Хранение предполагается на действующей промышленной площадке ТОО «Жибек-ТД» в пластиковых ёмкостях типа еврокуб (1000 литров).

Согласно технической части проекта максимальная численность занятых трудящихся при строительных работах составит 17 человек.

Так как вся используемая при строительстве и эксплуатации вода будет уходить исключительно на питьевые нужды, то есть в безвозвратные потери, канализация на период строительства не предусматривается.

Санитарное обслуживание работающих при строительстве людей будет осуществляться посредством биотуалетов, расположенных в непосредственной близости от места производства работ.

Ввиду отсутствия сброса сточных вод, нормативы предельно допустимых сбросов (ПДС) на период строительных работ не устанавливаются.

#### **Питьевые нужды**

Питьевую воду для участвующих в строительстве рабочих предусматривается ежедневно доставлять в бутылках, исходя из действующих норм водопотребления 25 л/сутки на человека в смену согласно СП РК 4.01-101-2012 (Приложения В, таблицы В.1 – норма расхода воды потребителями, п.23 «Остальные цеха»).

Расход воды на питьевые нужды рабочих определяется

$$M = 0,25 \times B \times n \times 10^{-3}, \text{ м}^3$$

где: 0,025 – норма водопотребления на 1 человека (привозная вода), м<sup>3</sup>/сутки;  
 n – количество рабочих дней;  
 В – численность привлеченного персонала.

Согласно технической части проекта максимальная численность занятых в работе трудящихся на период строительства составит 17 человек, продолжительность работ 150 дней.

Объемы водопотребления и водоотведения сведены в [таблице 1.6.2.1.](#)

**Таблица 1.17 – Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевого водоснабжения на период работ**

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м <sup>3</sup>	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /год	Водоотведение в канализацию, м <sup>3</sup> /год
							м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
<b>На период строительства (2025 г.)</b>										
1	Питьевые нужды	1 чел.	СП РК 4.01-101-2012	17	0.025	150	0.425	63.75	-	63.75
2	Пылеподавление дорог	1 м	-	300	0.0018	150	0.54	81	81	
	<b>ИТОГО</b>	<b>м<sup>3</sup></b>					<b>0.965</b>	<b>144.75</b>	<b>81</b>	<b>63.75</b>

#### 1.6.2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Схема водоснабжения следующая:

Питьевая вода бутилированная приобретается в ближайших магазинах г. Косшы (1,5 км). Вода на хозяйственно-бытовые и технические нужды будет приобретаться по Договору с водоснабжающей организацией г. Косшы (меморандум с акиматом города). Хранение предполагается на действующей промышленной площадке ТОО «Жибек-ТД» в пластиковых ёмкостях типа еврокуб (1000 литров).

#### 1.6.2.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

##### Пылеподавление дорог

Орошение автодорог водой на период строительства намечено производить в течение 1 смены поливочной машиной КО-806.

Общая длина автодорог составит 300 м. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м<sup>2</sup>.

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{\text{см}} = Q \cdot K / q = 8000 \cdot 1 / 0,3 = 26666.6 \text{ м}^2$$

где, 12м – ширина поливки поливочной машины КО-806.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

где Q = 8000 л – емкость цистерны поливочной машины КО-806;

K = 1 – количество заправок поливочной машины КО-806

q = 0,3 л/м<sup>2</sup> – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин КО-806:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (900 / 26666) * 1 = 0,033 = 1 \text{ шт}$$

где: n = 1 кратность обработки автодороги.

Суточный расход воды на орошение автодорог, составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 900 * 0,3 * 1 * 2 = 540 \text{ л} = 0,54 \text{ м}^3$$

Расход воды на орошение 1 м полотна автодороги, составит:

$$V_{ед} = S_{ед} * q * n * N_{см} = 3 * 0,3 * 1 * 2 = 1,8 \text{ л} = 0,0018 \text{ м}^3$$

Принимаем суточный расход воды 0.54 м<sup>3</sup>

**Водоотведение.** Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%). Водоотведение от хозяйственно – питьевых нужд составляет 63,75 м<sup>3</sup>/на период строительства.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников предусмотрено устройство биотуалетов с раковинами. Стоки из туалета будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг.

### **1.6.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА**

#### **1.6.3.1. НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО)**

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При осуществлении работ значительных нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается. В целом, воздействие на недра при строительных работах оценивается как незначительное, не вызывающее никаких значимых изменений геологической среды.

### **1.6.4. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

#### **1.6.4.1. 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 ведения строительных работ может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке строительных работ теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

### 1.6.4.2. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Территория размещения объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо действующие здания, сооружения, ВЛЭ.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории участка строительных работ будет относиться применяемое оборудование такое как: бульдозеры, экскаваторы, отбойные пневмомолоты, сварочное оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории ведения строительных работ, 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.

Источники шумовых воздействий на строительной площадке пронумерованы индивидуально, их номера не соответствуют номерам источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты шумового воздействия проводились с использованием программного модуля ЭРА-Шум в составе программного комплекса ЭРА-Воздух. Характеристика источников шума от различных технических средств, применяемых при ведении строительных работ, приведена в [таблице 1.6.4.1](#).

**Таблица 1.18 – Характеристика источников шума**

1. [ИПШ0001] Погрузчик Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
Координаты источника, м	Высота, м		Дистанция замера, м	Ф. фактор направленности	W прост. угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
X <sub>и</sub>	Y <sub>и</sub>	Z <sub>и</sub>												
12061	5091	2	0	1	4p	98	97	91	85	81	76	72	67	88

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИПШ0002] Автосамосвал Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
Координаты источника, м	Высота, м		Дистанция замера, м	Ф. фактор направленности	W прост. угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц
X <sub>и</sub>	Y <sub>и</sub>	Z <sub>и</sub>												
12058	5045	2	0	1	4p	89	89	86	86	95	92	84	78	71

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Программа позволяет провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, для условий их одновременной работы.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА. Предельные значения допустимого шума на территории приняты согласно СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» и представлены в [таблице 1.6.4.2](#).

**Таблица 1.19 – 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		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Для расчета уровней шума по границе жилой зоны (ЖЗ) для стоительных работ было выполнено:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек (контрольных точек) на нормируемых территориях ЖЗ, для которых проведен расчет;
- определение путей распространения шума от источников до контрольных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования,

звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);

- определение ожидаемых уровней шума в контрольных точках;

Расчеты уровней шума по границе ЖЗ представлены в [приложении 2](#).

Результаты рассчитанных уровней шума по октавным полосам частот по границе ЖЗ представлены в [таблице 1.6.4.3](#).

**Таблица 1.20 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	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	14429.82	2782.67	1.5	10	79	-	-
2	63 Гц	14429.82	2782.67	1.5	20	63	-	-
3	125 Гц	14429.82	2782.67	1.5	18	52	-	-
4	250 Гц	14429.82	2782.67	1.5	14	45	-	-
5	500 Гц	14429.82	2782.67	1.5	11	39	-	-
6	1000 Гц	15203.03	3210.7	1.5	0	35	-	-
7	2000 Гц	15203.03	3210.7	1.5	0	32	-	-
8	4000 Гц	15203.03	3210.7	1.5	0	30	-	-
9	8000 Гц	15203.03	3210.7	1.5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	14429.82	2782.67	1.5	9	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Полученные результаты:

• На всех выбранных четырех расчетных (контрольных) точках на границе ЖЗ превышений гигиенических нормативов не отмечено.

• При сопоставлении расчетных уровней шума с допустимыми значениями, можно сделать однозначный вывод, что строительные работы по уровню шумового воздействия не оказывают негативного влияния на границе ближайшей жилой зоны.

Выводы:

- Таким образом, рассчитанные уровни звукового давления на границе ЖЗ не превышают нормативных значений для населенных мест. Следовательно, строительные работы не являются источником шумового загрязнения окружающей среды.

- Разработки строительно-акустических (шумозащитных) мероприятий по обеспечению снижения шума не требуется.

### 1.6.4.3. ВИБРАЦИЯ

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются 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, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

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 настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;

- не допускается работа погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы 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.

*В период строительных работ не используются источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.*

#### **1.6.4.4. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно- допустимый уровень.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

## **1.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **1.7.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

#### **На период строительства**

На территории строительных работ образуется 2 вида отхода: Смешанные коммунальные отходы, Древесные отходы.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала. Предполагаемый объем образования составляет 0,5239 тонн/год; объем накопления отходов 0,5239 тонн;

Древесные отходы образуются в результате расчистки территории от кустарников. Предполагаемый объем образования 11,25 тонн; объем накопления отходов на период строительства 8,5 тонн (размер кузова автомобиля).

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п), нормы образования отходов в процессе строительства выглядят следующим образом:

#### **1. Смешанные коммунальные отходы**

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории.

**Норма образования бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется согласно с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup> (приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Учитывая списочную численность занятых в строительных работах 17 человек,  $m_1 = 17 \times 0,3 \times 0,25 = 1,275$  т/год объем образования отходов в год (365 дней).

Так как период строительства составляет 150 дней, то объем образования ТБО на период строительства составит:

$$m_1 = 17 \times 0,3 \times 0,25 \times 150 / 365 = 0,5239 \text{ т/год.}$$

#### **4. Древесные отходы**

Образуются в результате расчистки территории от кустарников. Объем образуемого отхода составляет 11,25 тонн (согласно сметной документации).

### **1.7.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)**

Все образующиеся отходы в период строительных работ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

Предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- 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 строительных участках будет 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 санитарноэпидемиологических 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 при строительных работах, 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.

### **1.7.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ (ПОДГОТОВКЕ ОТХОДОВ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ПЕРЕРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ) ИЛИ УДАЛЕНИЮ (ЗАХОРОНЕНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ), А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ: СОРТИРОВКЕ, ОБРАБОТКЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ); ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ**

Весь объем отходов, образующийся при СМР будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

**Предложения по управлению отходами**

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления, образующихся на период строительства предусмотрен в специально оборудованных местах (площадках, емкостях, контейнерах, ящиках, складах), соответствующих нормативным требованиям.

Отходы после их идентификации сортируются по видам - собираются отдельно в специально предназначенные для каждого вида места (площадки, контейнеры, емкости, ящики, тара и т.п.): строительные отходы собираются на специально отведенной временной площадке, остальные отходы временно хранятся в металлических контейнерах до передачи их специализированному предприятию.

В соответствии со статьей 384 Экологического кодекса РК Ведение государственного кадастра отходов Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Информация о системе управления отходами на предприятии в период строительства и эксплуатации представлена в [таблице 1.7.1.](#)

**Таблица 1.21 – Система управления отходами для периода строительства и эксплуатации**

Период строительства		
<b>1</b>	<b>Смешанные коммунальные отходы 20 03 01</b>	
<b>1</b>	<b>Образование:</b>	Строительная площадка В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
<b>2</b>	<b>Сбор и накопление:</b>	Собирается и накапливается в контейнер
<b>3</b>	<b>Идентификация:</b>	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
<b>4</b>	<b>Сортировка (с обезвреживанием):</b>	Не сортируется
<b>5</b>	<b>Паспортизация:</b>	Не паспортизируется
<b>6</b>	<b>Упаковка и маркировка:</b>	Не упаковывается
<b>7</b>	<b>Транспортирование:</b>	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
<b>8</b>	<b>Складирование (упорядоченное размещение):</b>	Временное, в контейнере на площадке строительства
<b>9</b>	<b>Хранение:</b>	Временное, в закрытом контейнере
<b>10</b>	<b>Удаление:</b>	Вывозится и передается специализированным предприятиям
<b>4</b>	<b>Дерево 17 02 01</b>	
<b>1</b>	<b>Образование:</b>	Строительная площадка.
<b>2</b>	<b>Сбор и накопление:</b>	Собирается и накапливается на открытых площадках
<b>3</b>	<b>Идентификация:</b>	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные
<b>4</b>	<b>Сортировка (с обезвреживанием):</b>	Не сортируется
<b>5</b>	<b>Паспортизация:</b>	Не паспортизируется
<b>6</b>	<b>Упаковка и маркировка:</b>	Не упаковывается
<b>7</b>	<b>Транспортирование:</b>	Автотранспортом на площадку временного хранения
<b>8</b>	<b>Складирование (упорядоченное размещение):</b>	Временное на открытых площадках
<b>9</b>	<b>Хранение:</b>	Складировается на открытых площадках, затем вывозится на утилизацию специализированным предприятием
<b>10</b>	<b>Удаление:</b>	Вывозится на утилизацию специализированным предприятием

#### 1.7.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ)

Смешанные коммунальные отходы и древесные отходы, образующиеся в процессе производства работ по строительству и санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», будут передаваться сторонним организациям. Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, нормативы захоронения отходов для отходов, передаваемых сторонним организациям, не устанавливаются (*таблица 1.7.2*).

**Таблица 1.22 – Предполагаемые лимиты накопления неопасных отходов**

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>На период строительства</b>				
1	2025	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	0.5239	0.5239
4	2025	Древесные отходы 17 02 01	11.25	8.5

#### 1.8. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Поскольку площадка строительных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки (в 1,9 км от г. Косшы), а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства работ, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройки.

## **2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

При выборе вариантов осуществления намечаемой деятельности учитывались следующие условия:

- наличие действующего производства;
- предусмотрение мер по защите сооружений от воздействия природных факторов.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ земельного участка и горного отвода ТОО «Жибек-ТД» и сложившейся поймы реки Нура.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности направлена на предотвращение дальнейшего размыва правого берега, засорения и зарастания поймы реки Нура, поддержания водных объектов в состоянии, соответствующим санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант проектирования и технологических решений организации планируемых работ.

### **2.1. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, санации реки, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке различных гидросооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

### **2.2. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую и экологическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и мировому опыту.

Все объекты проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

### **3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **3.1.1. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ)**

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.

##### **3.1.2. ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ**

Расчет по фактору рисков для здоровья населения от строительных работ и санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» и выполнен Программным модулем "ЭРА-Риски" для Республики Казахстан.

Программа реализует основные положения документа Р2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду», «Методические указания по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды».

Программа рассчитывает дополнительные риски для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух (ингаляционное воздействие). Позволяет оценить риск для здоровья (вероятность развития у населения дополнительных неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения атмосферного воздуха).

Расчет уровней рисков от потенциального загрязнения производится на основе расчетных концентраций (максимальных и среднегодовых) и предусматривает предварительный расчет загрязнения атмосферы от существующих (потенциальных) источников по моделям «Методики

расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» и среднегодовым значениям.

Уровни рисков могут быть определены по всем расчетным зонам, по которым производился расчет загрязнения.

### **3.1.2.1. ОЦЕНКА РИСКА ПО МАКСИМАЛЬНЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На основе максимальных концентраций веществ рассчитываются уровни рисков неканцерогенных эффектов для острых ингаляционных воздействий. Для оценки неканцерогенного риска применяется пороговая модель, использующая величины референтных (безопасных) доз или концентраций. В качестве основы нормативной базы референтных концентраций использован перечень веществ «Референтные концентрации для острых ингаляционных воздействий».

Численная оценка неканцерогенного риска (коэффициент опасности) определяется делением величины воздействующей концентрации на референтную. Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) вещества не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов несущественна и такое воздействие, характеризуется как допустимое. Если коэффициент опасности превышает единицу, то вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастает пропорционально увеличению HQ.

### **3.1.2.2. ОЦЕНКА РИСКА ПО СРЕДНЕГОДОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Для химических веществ, обладающих канцерогенным эффектом, на основе среднегодовых концентраций рассчитываются уровни рисков канцерогенных эффектов. Для оценки канцерогенного риска применяется беспороговая модель, использующая фактор наклона (SF), характеризующий степень нарастания канцерогенного риска с увеличением воздействующей дозы на одну единицу. Фактор наклона имеет размерность (кг\*день)/мг. Этот показатель отражает верхнюю консервативную оценку канцерогенного риска за ожидаемую продолжительность жизни человека (70 лет). Использован перечень веществ «Факторы канцерогенного потенциала». В этот перечень включены вещества с канцерогенным эффектом ингаляционного поступления в соответствии с международными рекомендациями и классами канцерогенности по U.S. EPA и МАИР.

Расчет индивидуального канцерогенного риска осуществляется с использованием данных о величине экспозиции и значениях факторов канцерогенного потенциала (фактор наклона). Для канцерогенных химических веществ дополнительная вероятность развития рака у индивидуума на всем протяжении жизни (CR) определяется как произведение среднесуточной дозы в течение жизни (LADD) на фактор наклона (SF). Умножив индивидуальный риск на численность исследуемой популяции (человек), получим популяционный канцерогенный риск (PCR), отражающий дополнительное число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни вследствие воздействия исследуемого фактора.

Индивидуальный риск в течение всей жизни, равный или меньший  $10^{-6}$ , что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн. экспонированных лиц, характеризует такие уровни риска, как пренебрежимо малые; более  $10^{-6}$ , но менее  $10^{-4}$  соответствует предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска; более  $10^{-4}$ , но менее  $10^{-3}$  приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения в целом; равный или более  $10^{-3}$  - неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп. На основе среднегодовых концентраций веществ рассчитываются так же уровни рисков неканцерогенных эффектов для хронических ингаляционных воздействий. Для оценки неканцерогенного риска применяется пороговая модель, использующая величины референтных (безопасных) доз или концентраций. В качестве основы нормативной базы референтных концентраций использован перечень веществ «Референтные концентрации для хронического ингаляционного воздействия».

Численная оценка канцерогенного риска (коэффициент опасности) определяется делением величины воздействующей концентрации на референтную. Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) вещества не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если коэффициент опасности превышает единицу, то вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастает пропорционально увеличению HQ.

Уровни рисков определены по расчетным зонам площадки ведения строительных работ. Значения расчетных коэффициентов и суммарного индекса опасности больше единицы на ЖЗ не зафиксированы. За пределами площадки эти значения значительно ниже единицы (*приложение 4*).

В *таблице 3.1.1* по результатам расчетов обозначены уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии ЗВ и значения суммарного индекса опасности (HQ)

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию, и значения суммарного индекса опасности (HI) приводятся в *таблице 3.1.2*.

**Таблица 3.1 – Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии**

№	Код	Наименование	Критические органы	С <sub>мах</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ARFC {ПДК <sub>мр</sub> }, мг/м <sup>3</sup>	HQ <sub>мах</sub> в ЖЗ
1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	не задан	0.0217393	{0.30}	0.072
2	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0.0009698	0.47	0.002
3	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0.0001708	0.66	2.59E-04
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания	0.0001575	0.72	2.19E-04
5	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	не задан	0.000031	{0.15}	2.07E-04
6	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0.001754	23	7.63E-05

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

**Таблица 3.2 – Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию**

№	Критические органы	Воздействующие вещества	HI <sub>мах</sub> в ЖЗ
1	органы дыхания	30 103 300 304	0.003
2	развитие	337	7.63E-05
3	сердечно-сосудистая система	337	7.63E-05

Если рассчитанный коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HI больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HI.

#### Анализ расчетов:

1. Оценка риска по максимальным концентрациям загрязняющих веществ:

Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) на границе ЖЗ не превышает единицы, такое воздействие характеризуется как допустимое.

2. Оценка риска по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ:

Рассчитанный коэффициент опасности (HI) на границе ЖЗ так же не превышает единицы, данное воздействие, характеризуется как допустимое.

#### Выводы:

- Численная оценка неканцерогенного риска, определенная по максимальным концентрациям загрязняющих веществ (деление величины воздействующей концентрации на референтную), на границе ЖЗ не превышает единицы, следовательно, вероятность развития у человека вредных эффектов несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

- Численная оценка канцерогенного риска, определенная по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ (делением величины воздействующей концентрации на референтную), не превышает единицы, следовательно, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна, и такое воздействие характеризуется как допустимое.

- Воздействие строительных работ по фактору рисков для здоровья населения характеризуется как допустимое.

### **3.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРЕАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ)**

#### **3.2.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Установлены характерные признаки нарушения в результате воздействия различных антропогенных и природных факторов: повреждение растительного покрова, ухудшение жизненного состояния древесных видов; изменения формирования игл у хвойных видов, фитопатогенно-зараженные болезнями (грибками, бактериями) и насекомыми деревья; пораженность листьев болезнями и насекомыми на верхних или нижних ярусах, отсутствие верхних ярусов у многих древесных видов. Одним из существенных параметров ценопопуляций является возрастной аспект. Настоящим проектом не предусматривается негативное влияние на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на объекте планируется проводить в пределах 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. Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

Очистка от кустарников. Очистка берега реки от кустарников производятся кусторезами корчевателями с перемещением в валы с дальнейшим вывозом на полигоны твердых отходов. Объем работ производится на участке площадью 0,5 га.

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы площадки.

На период строительных работ, влияние на растительность крайне низка. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилой зоны не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасную ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

### 3.2.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных. Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие. Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как строительные работы носят кратковременное воздействие на окружающую среду (3 месяца).

#### **3.2.2.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ)**

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории. Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

### **3.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЮ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)**

Территория отличается разнообразием рельефа, почвообразующих пород, глубины залегания и степени минерализации грунтовых вод, что отражается на разнообразии почвенного покрова. Особенно наглядно эта неоднородность проявляется по мере продвижения с севера на юг. Соответственно этим изменениям происходит изменение почвенного покрова.

Почвенный покров представлен черноземами южными, темно – каштановыми, каштановыми, светлокаштановыми, луговыми, лугово – болотными, солонцами, солончаками, горными каштановыми почвами.

По всему бассейну, начиная с истоков р.Нуры, преобладающие почвы по правобережью темно – каштановые, по левобережью темно- и светло – каштановые, солонцеватые со степными солончаками.

Как следствие тяжелого механического состава почвообразующих пород, фильтрационные свойства почв бассейна очень низкие, поэтому основная часть атмосферных осадков расходуется на поверхностный сток и вызывает линейную эрозию в балках и ложбинах, где происходит консолидация стока. Особенно интенсивно это процесс наблюдается в период снеготаяния, когда почвы находятся в промерзшем состоянии и совершенно лишены фильтрационных свойств.

В результате водной эрозии в реки поступает с поверхностным стоком большое количество взвешенных частиц, сильно загрязняющих речные воды.

Благодаря тяжелому механическому составу почв и почвообразующих пород, а также глубокому промерзанию почв в зимний период, модуль поверхностного стока в бассейне очень высок. Зимние и ранние весенние осадки практически полностью расходуются на поверхностный сток и создают паводки в период снеготаяния.

Намечаемая деятельность по санации участка русла реки Нура и направлена на предотвращение возможных затоплений с последующим укреплением берега, при прохождении паводков, и не предусматривает добычу полезных ископаемых.

Имеется акт на земельный участок. Предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД» в 2024 году. Кадастровый номер земельного участка 01-011-018-1427.

### **3.4. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)**

Предусматриваемая настоящим проектом технология ведения работ, выполняемых в ходе санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», не требует использования ресурсов водных объектов.

Проектируемый участок расположен в границах водоохранных зон и полос. Все работы выполняются с учетом режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области в соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос

водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования».

На намечаемую деятельность получено положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 18-14-1-4/1199 от 01.08.2024 г. (прилагается).

### **3.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (В ТОМ ЧИСЛЕ РИСКИ НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ЕГО КАЧЕСТВА, ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА, А ПРИ ИХ ОТСУТСТВИИ - ОРИЕНТИРОВОЧНО БЕЗОПАСНЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕГО)**

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении технологических процессов, связанных со строительством и эксплуатацией промплощадки.

Этапы строительства проектируемого объекта будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. При строительстве воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие транспортировки, погрузки и разгрузки строительных материалов, подготовке площадок, при движении строительной техники и автотранспорта, при работе двигателей транспортных средств и дизельных генераторов, земляные работы. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. При проведении строительных работ залповых выбросов ЗВ не будет.

В соответствии с проведенными предварительными расчетами, вклад объекта в загрязнение окружающей среды не будет превышать установленных гигиенических нормативов качества окружающей среды на территории участка по санации р. Нура и на границе жилой зоны. Количественные и качественные показатели загрязняющих веществ представлены в разделе 1.6.1.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проектируемого объекта подтверждают соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

### **3.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, на их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывая способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

### **3.7. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ**

Намечаемая деятельность по санации участка русла реки Нура и направлена на предотвращение возможных затоплений с последующим укреплением берега, при прохождении паводков, и не предусматривает добычу полезных ископаемых.

Имеется акт на земельный участок. Предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД» в 2024 году. Кадастровый номер земельного участка 01-011-018-1427.

На основании изучения результатов предшествующих изысканий, в районе размещения предприятия ТОО «Жибек-ТД» не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Не смотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»

#### *Процедура случайных находок.*

В случае обнаружения в процессе дорожно-строительных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

#### **4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Прямым воздействием на объекты являются те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние.

##### **4.1. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

###### *Прямое воздействие*

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем Отчете в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Основные виды работ, сопровождаемые выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- выемка грунта;
- работа двигателей внутреннего сгорания основных машин и механизмов.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного проектируемых объектов не повлечет за собой существенного ухудшения состояния окружающей природной среды.

###### *Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

##### **4.2. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА, ВИБРАЦИИ**

###### *Прямое воздействие*

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении всех видов работ, связанных с проведением работ по подготовке площадки и строительству объектов.

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям, ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-2004, принятым проектным решениям по выбору оборудования и архитектурно-планировочным решениям не будут превышать на рабочих местах 100 дБ по скорректированному уровню виброускорения. Это не окажет влияния на работающий персонал. Вблизи строящихся объектов жилых зон нет.

###### *Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие физических факторов при строительстве отсутствует.

##### **4.3. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

*Прямое воздействие*

Предусматриваемая настоящим проектом технология ведения работ, выполняемых в ходе санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», не требует использования ресурсов водных объектов.

Проектируемый участок расположен в границах водоохранных зон и полос. Все работы выполняются с учетом режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области в соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования».

На намечаемую деятельность получено положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 18-14-1-4/1199 от 01.08.2024 г. (прилагается).

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на водные ресурсы объектов отсутствует.

#### **4.4. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**

*Прямое воздействие*

Предусматриваемая настоящим проектом технология ведения работ, выполняемых в ходе санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», не затрагивает недра.

При осуществлении работ значительных нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается. В целом, воздействие на недра при строительных работах оценивается как незначительное, не вызывающее никаких значимых изменений геологической среды.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие отсутствует.

#### **4.5. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

*Прямое воздействие*

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы».

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте.

Ландшафтно климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить состояние водных объектов для соответствия санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, в окрестностях контрактной территории.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

#### 4.6. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

*Прямое воздействие на почвенный покров:*

- механическое воздействие на почвенный покров
- химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

*Косвенное воздействие на почвенный покров:*

- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

При осуществлении работ значительных нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнения района проведения строительных работ не ожидается. В целом, воздействие на почвы при строительных работах оценивается как незначительное, не вызывающее никаких значимых изменений геологической среды.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

#### 4.7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

*Прямое воздействие*

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы площадки.

На период строительных работ, влияние на растительность крайне низка. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилой зоны не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасную ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

При осуществлении работ значительных нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнения района проведения строительных работ не ожидается. В целом, воздействие на почвы при строительных работах оценивается как незначительное, не вызывающее никаких значимых изменений геологической среды.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных. Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового

многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как строительные работы носят кратковременное воздействие на окружающую среду (3 месяца).

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие отсутствует.

**5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.**

**5.1. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

Определение количественных и качественных показателей эмиссий осуществлялись расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий в окружающую среду определены согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы допустимых выбросов ЗВ на период строительных работ приведены в [таблице 5.1.1.](#)

Таблица 5.1 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положениена 2024 год		на период строительства		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
Неорганизованные источники								
Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега	6002	0.435	0.1694	0.435	0.1694	0.435	0.1694	2025
	6003	0.25	0.0138393	0.25	0.0138393	0.25	0.0138393	2025
	6004	4.02778E-05	0.000232	4.02778E-05	0.000232	4.02778E-05	0.000232	2025
Итого:		0.685040278	0.1834713	0.685040278	0.1834713	0.685040278	0.1834713	
Всего по загрязняющему веществу:		0.685040278	0.1834713	0.685040278	0.1834713	0.685040278	0.1834713	2025
2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега	6001	0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	2025
Итого:		0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	
Всего по загрязняющему веществу:		0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	0.118	0.000896328	2025
Всего по объекту:		0.803040278	0.184367628	0.803040278	0.184367628	0.803040278	0.184367628	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.80304027778	0.18436762801	0.80304027778	0.18436762801	0.80304027778	0.18436762801	

## **5.2. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ СБРОСОВ**

Учитывая гидрогеологические условия района расположения строительных участков, настоящим Проектом не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители и т.д. ввиду отсутствия сточных вод.

## **5.3. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду представлено в Разделе 1.6.4.

## **5.4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

### **На период строительства**

На территории строительных работ образуется 2 вида отхода: Смешанные коммунальные отходы, Древесные отходы.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала. Предполагаемый объем образования составляет 0,5239 тонн/год; объем накопления отходов 0,5239 тонн;

Древесные отходы образуются в результате расчистки территории от кустарников. Предполагаемый объем образования 11,25 тонн; объем накопления отходов на период строительства 8,5 тонн (размер кузова автомобиля).

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п), нормы образования отходов в процессе строительства выглядят следующим образом:

### **2. Смешанные коммунальные отходы**

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории.

**Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год)** определяется согласно с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup> /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup> (приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Учитывая списочную численность занятых в строительных работах 17 человек,  $m_1 = 17 \times 0,3 \times 0,25 = 1,275$  т/год объем образования отходов в год (365 дней).

Так как период строительства составляет 150 дней, то объем образования ТБО на период строительства составит:

$$m_1 = 17 \times 0,3 \times 0,25 \times 150 / 365 = 0,5239 \text{ т/год.}$$

#### 4. Древесные отходы

Образуются в результате расчистки территории от кустарников. Объем образуемого отхода составляет 11,25 тонн (согласно сметной документации).

Смешанные коммунальные отходы и древесные отходы, образующиеся в процессе производства работ по строительству и санации участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы», будут передаваться сторонним организациям. Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, нормативы захоронения отходов для отходов, передаваемых сторонним организациям, не устанавливаются (таблица 6.1).

**Таблица 5.2 – Предполагаемые лимиты накопления неопасных отходов**

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>На период строительства</b>				
1	На период строительства	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	0.5239	0.5239
4	На период строительства	Древесные отходы 17 02 01	11.25	8.5

#### 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

#### 7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Работы по санации р. Нура не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

##### 7.1. ОБЗОР ВЕРОЯТНОСТЕЙ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения участка считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в

связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

*Воздействие машин и оборудования* - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

*Воздействие электрического тока* - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

*Человеческий фактор.* Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям.

Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

*При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.*

## **7.2. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ. ПРОФИЛАКТИКА, МОНИТОРИНГ И РАННЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, А ТАКЖЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО СТИХИЙНЫМИ ПРИРОДНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

### **7.3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

#### **7.3.1. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ), УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) 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 производства строительных работ относятся к степям и пустыням.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе строительных работ – для производственных нужд. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке строительства 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 рассматриваемой территории относится к низкокзначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения строительства.

Все наземные объекты участка размещаются на землях, относящихся к низкокзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

### 7.3.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

*Крайне незначительное* – воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

*Незначительное* – воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

*Среднее* – воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

*Значительное* – сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

*Исключительно сильное* – воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное;
- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;
- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

### **7.3.3. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (С УЧЕТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ОБЪЕКТА И НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ), ПРИ ЭТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ**

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 производства работ могут являться нарушения технологических процессов, 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 строительных работ находится далеко от населенных пунктов на территории промышленного объекта и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории участка 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.

Проектом предусматривается ограждение площадки, устройство проездов и установка противопожарных щитов.

### **7.3.4. ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ**

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность по строительству 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.

### **7.3.5. 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 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.

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.

## **8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Поскольку площадка строительных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки (в 1,9 км от г. Косшы), а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства работ, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройки.

### **8.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

#### ***На период строительства:***

Мониторинг нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников выбросов осуществляется расчетным путем в соответствии с утвержденными методиками, принятыми для расчета эмиссий согласно настоящего проекта.

В связи с тем, что организованных источников на строительной площадке не предвидится, необходимость в инструментальных замерах отпадает.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, а также при невозможности прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

## 8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Разработаны мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ, представленные в [разделах 9.2.1-9.2.4.](#)

### 8.2.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека.

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При большом количестве предприятий целесообразно организовать передачу предупреждений по местному телерадиовещанию. Для таких передач необходимо установить определенное время (два-три раза в сутки). Однако при неожиданном возникновении угрозы предупреждение может быть передано в любое время суток.

При составлении предупреждения первой степени сообщается, что «на предприятиях, проводится регулирование выбросов, с ... часов (дата) источники ... группы работают по режиму один», при составлении предупреждения второй степени – «...по режиму два», третьей степени – «...по режиму три».

Наряду с сообщениями по радио, предупреждения передаются в основные предприятия, территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и городской акимат.

Если предупреждение передается непосредственно на предприятие с большим количеством источников, то сообщается следующий текст: «С «...» часов (дата) источники «...» группы работают в режиме один (два, три)». Если предприятие представляет собой единый источник, то сообщается: «С ... часов (дата) режим работы один (два, три)».

Для приема предупреждений на предприятиях назначаются ответственные, которые, приняв текст, регистрируют его в журнале (форма журнала приведена ниже) и сообщают его содержание по всем ПСП, где производится регулирование выбросов.

Форма журнала для записи предупреждений (оповещений) при наступлении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и задействовании режима работы предприятия:

N п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о наступлении НМУ	Фамилия, И.О. принявшего	Фамилия, И.О. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания. 1. В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.

2. В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

### **8.2.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ**

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в [Таблице 9.2.1.](#)

### **8.2.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3-х раз;
- вторая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 3 раза, но не более, чем в 5 раз;
- третья степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более, чем в 5 раз.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех

степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в случае экстремального загрязнения атмосферы, на период работы предприятия.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

В соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для трех режимов работы.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима- это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20% и до 40% для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением вредных веществ.

В связи с особой социальной значимостью процессов снижения экологической нагрузки на окружающую среду, предприятию необходимо проводить следующие мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам на период НМУ:

### **Режим I**

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия.

К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- безусловное соблюдение технологического режима задействованного оборудования, КИПиА;
- контроль режима нагрузки транспорта;

### **Режим II**

Мероприятия по II режиму обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%.

- приостанавливается выполнение ремонтных работ, не затрагивающих основных технологических процессов;
- прекращение заливок топлива в емкости, а также заправки автотранспорта;
- рассредоточение по времени работы транспорта.

### **Режим III**

Мероприятия по III режиму включают мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

- снижение нагрузки на объектах;

- запрет работы двигателей транспорта на холостом ходу при продолжительных остановках;
- прекратить работу автотехники.

По первому режиму работы предприятие должно обеспечивать снижение концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы на 15-20 % по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60% в некоторых особо опасных случаях полностью прекратить выбросы.

В период НМУ предприятие должно проводить следующие организационно-технические мероприятия:

- Усилить контроль технического состояния и эксплуатации оборудования;
- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме;
- Запретить продувку и чистку оборудования, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением ЗВ в атмосферу;
- Обеспечить максимально эффективное гидрообеспыливание пылящих поверхностей и пересыпаемого сырья;
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе;
- Усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов;
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту проводимых строительных работ;
- Запретить работу двигателей технологического транспорта на холостом ходу при продолжительных остановках.

Таблица 8.1 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу														Примечани е. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
г. Косшы, Санация участка русла реки Нура																	
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																	
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.0141	0.472	100		0.011985	15		0.01128	20		0.00846	40			
	ВСЕГО:		0.0141	0.472			0.011985			0.01128			0.00846				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0141	0.472	100		0.011985			0.01128			0.00846				
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																	
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.00229	0.0767	100		0.0019465	15		0.001832	20		0.001374	40			
	ВСЕГО:		0.00229	0.0767			0.0019465			0.001832			0.001374				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.00229	0.0767	100		0.0019465			0.001832			0.001374				
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																	
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.001033	0.03465	100		0.00087805	15		0.0008264	20		0.0006198	40			
	ВСЕГО:		0.001033	0.03465			0.00087805			0.0008264			0.0006198				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.001033	0.03465	100		0.00087805			0.0008264			0.0006198				
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																	
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.002483	0.0827	100		0.00211055	15		0.0019864	20		0.0014898	40			
	ВСЕГО:		0.002483	0.0827			0.00211055			0.0019864			0.0014898				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.002483	0.0827	100		0.00211055			0.0019864			0.0014898				
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																	

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.0255	0.852	100		0.021675	15		0.0204	20		0.0153	40		
	ВСЕГО:		0.0255	0.852			0.021675			0.0204			0.0153			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.0255	0.852	100		0.021675			0.0204			0.0153			
***Керосин (654*)(2732)																
Санация участка русла реки Нура	6005	2	0.00381	0.124	100		0.0032385	15		0.003048	20		0.002286	40		
	ВСЕГО:		0.00381	0.124			0.0032385			0.003048			0.002286			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.00381	0.124	100		0.0032385			0.003048			0.002286			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Санация участка русла реки Нура	6002	2	0.435	0.1694	63.5		0.435			0.435			0.435			
Санация участка русла реки Нура	6003	2	0.25	0.0138393	36.5		0.25			0.25			0.25			
Санация участка русла реки Нура	6004	2	0.00004027778	0.00023200001			0.00004027778			0.00004027778			0.00004027778			
	ВСЕГО:		0.68504027778	0.18347130001			0.68504027778			0.68504027778			0.68504027778			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.68504027778	0.18347130001	100		0.68504027778			0.68504027778			0.68504027778			
***Пыль древесная (1039*)(2936)																
Санация участка русла реки Нура	6001	2	0.118	0.000896328	100		0.118			0.118			0.118			
	ВСЕГО:		0.118	0.000896328			0.118			0.118			0.118			
В том числе по грациям высот																

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0-10		0.118	0.000896328	100		0.118			0.118			0.118			
Всего по предприятию:																
			0.85225627778	1.82641762801			0.84487387778	1		0.84241307778	1		0.83256987778	2		

#### **8.2.4.    ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ**

Результаты расчета концентраций на все режимы НМУ показывают эффективность предлагаемых мероприятий, направленных на сокращение объемов выброса и снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам и представлены в [Таблице 9.2.2.](#)

Таблица 8.2 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприят ных метеорологич еских условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схем объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Согласно штатного расписания	Санация участка русла реки Нура	Контроль режима нагрузки автотранспорт а	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	4748,76/1275,96	60/10	2		1.5			0.0141	0.011985	15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00229	0.0019465	15	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.001033	0.00087805	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002483	0.00211055	15	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0255	0.021675	15	
			Керосин (654*)									0.00381	0.0032385	15	
		Рассредоточен ие по времени работы автотранспорт а	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	4748,76/1275,96	60/10	2		1.5			0.0141	0.01128	20	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00229	0.001832	20	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.001033	0.0008264	20	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002483	0.0019864	20	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0255	0.0204	20	
			Керосин (654*)									0.00381	0.003048	20	
		Запрет работы двигателей автотранспорт а на холостом ходу при продолжитель ных остановках	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	4748,76/1275,96	60/10	2		1.5			0.0141	0.00846	40	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00229	0.001374	40	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.001033	0.0006198	40	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002483	0.0014898	40	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0255	0.0153	40	
			Керосин (654*)									0.00381	0.002286	40	

### 8.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Поскольку площадка строительных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки (в 1,9 км от г. Косшы), а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства работ, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройки.

В период отработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания площадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на площадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте 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;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

### 8.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

В рамках проекта рекомендуется проведение мероприятий при временном складировании и хранении отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа, организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

При необходимости, в процессе производства строительных работ, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, должны быть предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

***Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.***

### 8.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159, а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

## 8.6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Транспортные работы	Выброс в атмосферу пыли неорганической; нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 85%; проведение производственного мониторинга по загрязнению воздуха.	Снижение выбросов пыли неорганической; анализ воздействия транспортного оборудования
Хозяйственно-бытовые, гигиенические нужды рабочего персонала	Образование сточно-бытовых вод, образование твердо-бытовых отходов	Сбор сточных вод в отведенное место (биотуалет), откачка и утилизация сточных вод по договору, своевременный вывоз отходов специализированной организацией	Снижение риска загрязнения почв, подземных вод сточными водами, уменьшение негативного влияния отходов на почву

**Земельные ресурсы.** Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

**Почвенный покров.** Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории участка при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

**Поверхностные и подземные водные ресурсы.** Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае

положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несущественны в период строительных работ.

## **9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Проектом предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», воздействие на биоразнообразие района не прогнозируется, так как работы будут проводиться на участке контрактной территории.

Проводимые работы по санации реки Нура могут повлечь за собой улучшение биоразнообразия на участке естественным путем.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Проведение намечаемых работ не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности **не выявлено**

### **10.1. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

## **11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

При принятии решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан проект рекультивации нарушенных земель по «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, и на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Биологический этап включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий с восстановлением плодородия нарушенных земель. Рекультивационный слой почвы превращается в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом случае определяются этапы рекультивации земель. Учитываются факторы: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка. После завершения рекультивационных работ происходит сдача рекультивированного участка.

## **12. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы нормативно-правовые и методические документы, действующие в РК.

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию 05.07.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

### **13. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

При подготовке проекта трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, нет.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023 г.);
4. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании»;
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
6. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
8. Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
10. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
11. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221- О от 12 июня 2014г.
13. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
16. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
17. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.).

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение 1 – Краткое нетехническое резюме**

- 1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ*

Краткое нетехническое резюме подготовлено как часть отчета о возможных воздействиях для предоставления общественности с целью ознакомления с Проектом, его основными экологическими и социальными воздействиями, а также с общими чертами намечаемой деятельности.

Резюме подготовлено в рамках программы раскрытия экологической и социальной информации и сделано в дополнение к необходимой разрешительной документации согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

Длина исследуемого участка реки Нура составляет порядка 750 м. В границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» река Нура изменила свое русло в сторону контрактной территории. Основное русло проходит у левого берега. Ширина поймы от 80 м в начале участка и 90-110 м в конце. Русло реки сильно меандрирует.

Территория планируемых работ расположена в Акмолинской области, Целиноградский район, в границах Косшынского сельского округа, участок «Южное Косшы».

Угловые координаты участка работ: 1) 50°56'21.58"С; 71°18'19.44"В; 2) 50°56'30.56"С; 71°18'35.42"В; 3) 50°56'8.75"С; 71°19'12.72"В; 4) 50°56'0.29"С; 71°19'0.99"В.

Обоснование места выбора – Предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД» в 2024 году. Кадастровый номер земельного участка 01-011-018-1427.

- 2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов*

Территория планируемых работ расположена в Акмолинской области, Целиноградский район, в границах Косшынского сельского округа, участок «Южное Косшы».

Ближайшая жилая зона – г. Косшы, находится в 1,5 км восточнее от места проведения строительных работ.

Промышленная площадка ТОО «Жибек-ТД» (карьер гравийно-песчаной смеси (ГПС) находится в 120 м на южном направлении от намечаемых работ. Другие промышленные объекты в районе проведения работ отсутствуют. Все работы по санации и укреплению берега проводятся в границах земельного участка и горного отвода ТОО «Жибек-ТД».

- 3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные*

**ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области», г.Кокшетау, ул.Абая 89

**СОЗАКАЗЧИК:** ТОО «Жибек-ТД» г.Косшы, улица А.Есмагамбетулы 28, офис: г.Астана, пр. Б.Момышулы дом 2В, кв.45

- 4) краткое описание намечаемой деятельности*

*вид деятельности*

*объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду*

*примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности*

*сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах*

*краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта*

Протяженность русла реки Нура в пределах проектной зоны составляет – 750 м

Для предотвращения дальнейшего размыва правого берега, засорения и зарастания поймы реки Нура, поддержания водных объектов в состоянии, соответствующим санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям проектом санации предусматриваются следующие мероприятия:

- подготовительные работы:

- планировка берегов трассы с устройством полок под проход экскаватора;

- обеспечение гидрологического режима путем спрямления русла и выравнивания дна реки для предотвращения меандрирования русла реки.

- выпрямление и углубление русла реки;

- очистка от кустарника русла реки и будущего основания дамбы;

- устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением длиной 1346 метров;

- планировка откосов дамб;

- планировка гребня дамб;

**Очистка от кустарников.** Очистка трассы от кустарников производится кусторезами корчевателями с перемещением в валы с дальнейшим вывозом на полигоны твердых отходов.

**Срезка и выемка грунта с береговой линии (создание контура русла).** Срезка грунта на откосах русла реки производится экскаваторами в отвал и под береговые дамбы бульдозерами с перемещением отвалов в кавальеры.

**Очистка дна и углубление русла.** Проектом предусмотрена экскаватором драглайн или земснарядом очистка дна и заглубление русла реки.

**Устройство насыпи струенаправляющих дамб с послойным уплотнением.** Проектом предусмотрено использование объема выемки при очистке дна русла для устройства насыпи высотой 5 метров и длиной 1346 метров. Недостающий объем грунта для устройства насыпи подвозится автосамосвалами КАМАЗ-15-20тн из карьера, определенного заказчиком.

**Планировка откосов и берм.** Планировка откосов реки выполняется бульдозерами. Планировка верха берм реки выполняется грейдерами.

Угловые координаты участка работ: 1) 50°56'21.58"C; 71°18'19.44"B; 2) 50°56'30.56"C; 71°18'35.42"B; 3) 50°56'8.75"C; 71°19'12.72"B; 4) 50°56'0.29"C; 71°19'0.99"B.

Обоснование места выбора – Предусматриваются работы по санации участка русла реки Нура в границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД» в 2024 году. Кадастровый номер земельного участка 01-011-018-1427.

5) *краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:*  
*жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;*  
*биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);*  
*земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);*  
*воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);*  
*атмосферный воздух;*  
*сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;*  
*материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;*  
*взаимодействие указанных объектов.*

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. По временному масштабу воздействия относится к краткосрочному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Строительные работы на жилую, селитебную зону, здоровье граждан не окажет негативного влияния, с учетом их удаленности.

Ближайший населённый пункт город Косшы, расположенный на расстоянии в 1,9 км северо-западнее от участка.

**Поверхностные и подземные водные объекты.**

Планируемая деятельность не предусматривает 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 строительства). 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 планируется проводить в пределах строительной 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 объекта.

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. Работы по строительству не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

**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.

**В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будет низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.**

- 6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 1,826417628 тонн/период проведения работ. Основными источниками загрязнения атмосферы являются: Эскаваторные работы, Бульдозерные работы, Транспортные работы, Сжигание топлива в ДВС автотранспорта. Ориентировочный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу: азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,472 т, азота (II) оксид (3 класс опасности) – 0,0767 т, углерод (сажа) (3 класс опасности) – 0,0365 т, сера диоксид (3 класс опасности) – 0,0827 т, углерод оксид (4 класс опасности) – 0,52 т, керосин – 0,124 т, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 20-70% (3 класс опасности) – 0,18347130001 т, Пыль древесная – 0,000896328 т.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала. Предполагаемый объем образования составляет 0.5239 тонн/год; объем накопления отходов 0.5239 тонн.

Наименование отхода – смешанные коммунальные отходы (вид отхода – неопасные; операции, в результате которых они образуются – в непроизводственной сфере деятельности персонала при санации участка русла реки Нура).

Древесные отходы (17 02 01) образуются в результате очистки береговой линии русла реки Нура. Предполагаемый объем образования составляет 11,25 тонн/год; объем накопления отходов 8,5 тонн.

Наименование отхода – древесные отходы (вид отхода – неопасные; операции, в результате которых они образуются – при санации участка русла реки Нура).

Отходы временно накапливаются в емкость/площадку хранения, по мере накопления вывозятся с территории и передаются специализированной организации по договору.

- 7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

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 производства работ могут являться нарушения технологических процессов, 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 строительных работ находится далеко от населенных пунктов на территории промышленного объекта и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории участка 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.

Проектом предусматривается ограждение площадки, устройство проездов и установка противопожарных щитов.

*8) краткое описание:*

*мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;*

*мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;*

*возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;*

*способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;*

Поскольку площадка строительных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки (в 1,9 км от г. Косшы), а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства работ, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройки

*9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.*

При выполнении отчета о возможных воздействиях использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

Рабочий проект «Санация участка русла реки Нура с последующим укреплением берега на границах контрактной территории карьера гравийно-песчаной смеси (ГПС), площадью 80га, принадлежащего ТОО «Жибек-ТД», расположенного на участке «Южное Косшы» г.Косшы.



12	PT012	15940	3220	1.5	ИШ0003-ЗдБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	15897	3151	1.5	ИШ0003-ЗдБА	8	18	15	10	6	-	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	15853	3082	1.5	ИШ0003-ЗдБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	15905	3024	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	15957	2967	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	15944	2890	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	15931	2812	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	15918	2734	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	15905	2656	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	15885	2576	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	15864	2495	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	15904	2418	1.5		7	17	14	9	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	15943	2340	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	15983	2262	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	16061	2218	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	16139	2174	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	16218	2127	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	16298	2080	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	16377	2034	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	16457	1987	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	16536	1940	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	16616	1894	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	16678	1819	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	16740	1743	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	16803	1668	1.5		5	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	16865	1593	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	16928	1522	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	16992	1450	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	17055	1379	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	17119	1308	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	17157	1234	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	17194	1160	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	17232	1086	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	17269	1012	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	17183	996	1.5		5	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	17096	981	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	17010	965	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	16947	915	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	16883	864	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	16819	814	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	16756	763	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	16731	667	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	16707	571	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	16682	475	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	16657	379	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	16690	303	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	16723	227	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	16756	151	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	16834	103	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	16911	54	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	16989	6	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	16997	-89	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	17005	-184	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	17013	-278	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	17020	-373	1.5		3	13	8		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	16923	-368	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	16826	-364	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	16729	-360	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	16632	-355	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	16535	-351	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	16438	-346	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	16341	-342	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	16328	-254	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	16315	-165	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	16302	-77	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	16289	11	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	16291	99	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

79	PT079	16293	187	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	16294	275	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	16241	329	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	16187	383	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	16133	436	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	16065	374	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	15996	312	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	15927	249	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	15859	187	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	15864	113	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	15869	39	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	15874	-36	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	15780	-45	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	15686	-55	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	15592	-65	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	15498	-74	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	15404	-84	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	15310	-94	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	15215	-103	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	15167	-27	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	15119	49	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	15070	125	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	15151	169	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	15231	213	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	15179	278	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	15127	343	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	15061	280	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	14994	216	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	14928	153	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	14861	90	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	14795	27	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	14728	-36	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	14662	-99	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	14595	-163	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	14529	-226	1.5		6	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	14462	-289	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	14396	-352	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	14303	-352	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	14209	-352	1.5		6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	14199	-254	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	14188	-155	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	14178	-57	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	14119	18	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	14061	93	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	14002	168	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	13943	243	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	13884	318	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	13825	389	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	13765	461	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	13705	532	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	13645	603	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	PT130	13585	675	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	13525	746	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	13509	817	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	PT133	13493	889	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	PT134	13477	960	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	PT135	13556	960	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	13636	960	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	13715	960	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	PT138	13795	960	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	PT139	13865	926	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	PT140	13936	891	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	PT141	14007	857	1.5		8	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	PT142	14078	822	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	PT143	14115	764	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	PT144	14151	707	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	PT145	14188	649	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

146	PT146	14271	684	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
147	PT147	14259	777	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
148	PT148	14247	871	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
149	PT149	14235	964	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
150	PT150	14223	1058	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
151	PT151	14211	1152	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
152	PT152	14199	1245	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
153	PT153	14188	1339	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
154	PT154	14176	1432	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
155	PT155	14164	1526	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
156	PT156	14152	1619	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
157	PT157	14140	1713	1.5	ИШ0003-5дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
158	PT158	14233	1744	1.5	ИШ0003-5дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
159	PT159	14326	1775	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
160	PT160	14324	1867	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	7	-	-	-	-	6	-
161	PT161	14321	1960	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
162	PT162	14318	2052	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
163	PT163	14315	2145	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
164	PT164	14312	2237	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-2дБА	Нет превышений нормативов	10	20	17	13	9	-	-	-	-	8	-
165	PT165	14395	2256	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	10	20	17	13	9	-	-	-	-	7	-
166	PT166	14478	2275	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
167	PT167	14561	2294	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
168	PT168	14644	2313	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
169	PT169	14608	2391	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	Нет превышений нормативов	9	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
170	PT170	14572	2470	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-2дБА	Нет превышений нормативов	10	20	17	13	9	-	-	-	-	8	-
171	PT171	14537	2548	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-2дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	13	9	-	-	-	-	8	-
172	PT172	14501	2626	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	13	10	-	-	-	-	8	-
173	PT173	14465	2704	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	14	10	-	-	-	-	9	-
174	PT174	14430	2783	1.5	ИШ0003-8дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	14	11	-	-	-	-	9	-
175	PT175	14503	2810	1.5	ИШ0003-8дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	14	11	-	-	-	-	9	-
176	PT176	14577	2838	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	14	10	-	-	-	-	9	-
177	PT177	14651	2866	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	14	10	-	-	-	-	9	-
178	PT178	14686	2778	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-2дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	13	10	-	-	-	-	8	-
179	PT179	14722	2690	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-2дБА	Нет превышений нормативов	10	20	18	13	9	-	-	-	-	8	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	14757	2602	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	10	20	17	13	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	14793	2514	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ182	14828	2427	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	14864	2339	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	7	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	14899	2251	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	14968	2279	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	14968	2337	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	14968	2396	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	15040	2442	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ189	15111	2488	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ190	15182	2534	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ191	15134	2607	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ192	15086	2679	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ193	15146	2730	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ194	15205	2780	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	РТ195	15265	2831	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	7	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ196	15210	2870	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	15155	2909	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	15099	2948	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ199	15134	3036	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ200	15169	3123	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	10	20	17	12	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ201	15795	3233	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	РТ202	15871	3233	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	РТ203	15263	3136	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	РТ204	15352	3136	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	РТ205	15441	3136	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	РТ206	15530	3136	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	РТ207	15619	3136	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	РТ208	15709	3136	1.5	ИШ0003-4дБА	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	РТ209	15798	3136	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	РТ210	15230	3038	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	РТ211	15324	3038	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	РТ212	15419	3038	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	17	12	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

213	РТ213	15514	3038	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	РТ214	15609	3038	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	РТ215	15703	3038	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	РТ216	15798	3038	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	РТ217	15204	2941	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	РТ218	15298	2941	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	РТ219	15391	2941	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	РТ220	15485	2941	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	РТ221	15578	2941	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ222	15672	2941	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ223	15765	2941	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ224	15859	2941	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ225	15346	2843	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ226	15445	2843	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ227	15543	2843	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ228	15641	2843	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ229	15740	2843	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ230	15838	2843	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ231	14531	2746	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	10	20	18	14	10	-	-	-	-	9	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ232	14615	2746	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-3дБА	10	20	18	13	10	-	-	-	-	8	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ233	15259	2746	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ234	15353	2746	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ235	15448	2746	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ236	15542	2746	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ237	15637	2746	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ238	15731	2746	1.5	ИШ0003-0дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ239	15826	2746	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ240	14574	2648	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-2дБА	10	20	18	13	10	-	-	-	-	8	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	РТ241	14656	2648	1.5	ИШ0003-7дБА, ИШ0002-2дБА	10	20	18	13	9	-	-	-	-	8	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	РТ242	15206	2648	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	РТ243	15305	2648	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	РТ244	15405	2648	1.5	ИШ0003-4дБА	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	РТ245	15505	2648	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	РТ246	15604	2648	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	РТ247	15704	2648	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	РТ248	15804	2648	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	РТ249	14616	2551	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-2дБА	10	20	18	13	9	-	-	-	-	8	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	РТ250	14697	2551	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-2дБА	10	20	17	13	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	РТ251	15260	2551	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	РТ252	15348	2551	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	РТ253	15436	2551	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	РТ254	15525	2551	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	РТ255	15613	2551	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	РТ256	15701	2551	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	РТ257	15790	2551	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	РТ258	14659	2453	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	10	19	17	12	9	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	РТ259	14738	2453	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	РТ260	15149	2453	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	РТ261	15241	2453	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	РТ262	15333	2453	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	РТ263	15425	2453	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	РТ264	15517	2453	1.5	ИШ0003-0дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	РТ265	15609	2453	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	РТ266	15701	2453	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	РТ267	15793	2453	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	РТ268	14702	2356	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	РТ269	14779	2356	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	РТ270	15065	2356	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	РТ271	15162	2356	1.5	ИШ0003-4дБА	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	РТ272	15258	2356	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	РТ273	15355	2356	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	РТ274	15452	2356	1.5	ИШ0003-0дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	РТ275	15548	2356	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	РТ276	15645	2356	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	РТ277	15742	2356	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	РТ278	15838	2356	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	РТ279	14503	2258	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

280	РТ280	14601	2258	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	РТ281	14700	2258	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	РТ282	14798	2258	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	7	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	РТ283	15015	2258	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	РТ284	15113	2258	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	РТ285	15210	2258	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
286	РТ286	15307	2258	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	РТ287	15405	2258	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	РТ288	15502	2258	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	РТ289	15600	2258	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	РТ290	15697	2258	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	РТ291	15794	2258	1.5		7	17	14	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	РТ292	15892	2258	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	РТ293	14412	2161	1.5	ИШ0003-6дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	РТ294	14509	2161	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	РТ295	14606	2161	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	РТ296	14703	2161	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	РТ297	14800	2161	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	РТ298	14898	2161	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	РТ299	14995	2161	1.5	ИШ0003-4дБА	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	РТ300	15092	2161	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	РТ301	15189	2161	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	РТ302	15286	2161	1.5	ИШ0003-0дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	РТ303	15383	2161	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	РТ304	15480	2161	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	РТ305	15578	2161	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	РТ306	15675	2161	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	РТ307	15772	2161	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	РТ308	15869	2161	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	РТ309	15966	2161	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	РТ310	16063	2161	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	РТ311	14413	2064	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-1дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	РТ312	14509	2064	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА	9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313	РТ313	14605	2064	1.5	ИШ0003-5дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-

						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	РТ314	14700	2064	1.5	ИШ0003-4дБА		9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	РТ315	14796	2064	1.5	ИШ0003-4дБА		9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	РТ316	14892	2064	1.5	ИШ0003-4дБА		9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	РТ317	14987	2064	1.5	ИШ0003-4дБА		8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	РТ318	15083	2064	1.5	ИШ0003-3дБА		8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	РТ319	15179	2064	1.5	ИШ0003-0дБА		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	РТ320	15274	2064	1.5			8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	РТ321	15370	2064	1.5			8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	РТ322	15466	2064	1.5			8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	РТ323	15561	2064	1.5			8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	РТ324	15657	2064	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	РТ325	15753	2064	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	РТ326	15848	2064	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	РТ327	15944	2064	1.5			7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	РТ328	16040	2064	1.5			7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	РТ329	16135	2064	1.5			7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	РТ330	16231	2064	1.5			7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	РТ331	14419	1966	1.5	ИШ0003-5дБА, ИШ0002-0дБА		9	19	17	12	8	-	-	-	-	6	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	РТ332	14518	1966	1.5	ИШ0003-5дБА		9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	РТ333	14617	1966	1.5	ИШ0003-4дБА		9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	РТ334	14715	1966	1.5	ИШ0003-4дБА		9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	РТ335	14814	1966	1.5	ИШ0003-4дБА		8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	РТ336	14913	1966	1.5	ИШ0003-4дБА		8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	РТ337	15012	1966	1.5	ИШ0003-3дБА		8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	РТ338	15110	1966	1.5			8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	РТ339	15209	1966	1.5			8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	РТ340	15308	1966	1.5			8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	РТ341	15407	1966	1.5			8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	РТ342	15505	1966	1.5			8	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	РТ343	15604	1966	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	РТ344	15703	1966	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	РТ345	15801	1966	1.5			7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	РТ346	15900	1966	1.5			7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

347	РТ347	15999	1966	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
348	РТ348	16098	1966	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
349	РТ349	16196	1966	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
350	РТ350	16295	1966	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
351	РТ351	16394	1966	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
352	РТ352	14420	1869	1.5	ИШ0003-5дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	5	-
353	РТ353	14516	1869	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
354	РТ354	14613	1869	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
355	РТ355	14709	1869	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
356	РТ356	14805	1869	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
357	РТ357	14902	1869	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
358	РТ358	14998	1869	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
359	РТ359	15095	1869	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
360	РТ360	15191	1869	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
361	РТ361	15287	1869	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
362	РТ362	15384	1869	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
363	РТ363	15480	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
364	РТ364	15576	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
365	РТ365	15673	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
366	РТ366	15769	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
367	РТ367	15866	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
368	РТ368	15962	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
369	РТ369	16058	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
370	РТ370	16155	1869	1.5		Нет превышений нормативов	7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
371	РТ371	16251	1869	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
372	РТ372	16347	1869	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
373	РТ373	16444	1869	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
374	РТ374	16540	1869	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
375	РТ375	14412	1771	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
376	РТ376	14508	1771	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	19	16	10	6	-	-	-	-	4	-
377	РТ377	14604	1771	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
378	РТ378	14700	1771	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
379	РТ379	14796	1771	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	15	10	6	-	-	-	-	3	-
380	РТ380	14892	1771	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	PT381	14988	1771	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	PT382	15084	1771	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	PT383	15180	1771	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	PT384	15276	1771	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	PT385	15372	1771	1.5		7	17	14	9	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	PT386	15468	1771	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	PT387	15564	1771	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	PT388	15661	1771	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	PT389	15757	1771	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	PT390	15853	1771	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
391	PT391	15949	1771	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
392	PT392	16045	1771	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393	PT393	16141	1771	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
394	PT394	16237	1771	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	PT395	16333	1771	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
396	PT396	16429	1771	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
397	PT397	16525	1771	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
398	PT398	16621	1771	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
399	PT399	14243	1674	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	PT400	14341	1674	1.5	ИШ0003-4дБА	9	19	16	11	7	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401	PT401	14440	1674	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402	PT402	14538	1674	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403	PT403	14636	1674	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
404	PT404	14734	1674	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
405	PT405	14833	1674	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
406	PT406	14931	1674	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
407	PT407	15029	1674	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
408	PT408	15127	1674	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	PT409	15226	1674	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	PT410	15324	1674	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
411	PT411	15422	1674	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
412	PT412	15521	1674	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
413	PT413	15619	1674	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

414	PT414	15717	1674	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
415	PT415	15815	1674	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
416	PT416	15914	1674	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
417	PT417	16012	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
418	PT418	16110	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
419	PT419	16208	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
420	PT420	16307	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
421	PT421	16405	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
422	PT422	16503	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
423	PT423	16601	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
424	PT424	16700	1674	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
425	PT425	14254	1576	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	9	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
426	PT426	14352	1576	1.5	ИШ0003-4дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
427	PT427	14449	1576	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
428	PT428	14546	1576	1.5	ИШ0003-3дБА	Нет превышений нормативов	8	18	15	10	6	-	-	-	-	3	-
429	PT429	14643	1576	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
430	PT430	14741	1576	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
431	PT431	14838	1576	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
432	PT432	14935	1576	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
433	PT433	15032	1576	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
434	PT434	15130	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
435	PT435	15227	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
436	PT436	15324	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
437	PT437	15421	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
438	PT438	15518	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
439	PT439	15616	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
440	PT440	15713	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
441	PT441	15810	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
442	PT442	15907	1576	1.5		Нет превышений нормативов	7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
443	PT443	16005	1576	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
444	PT444	16102	1576	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
445	PT445	16199	1576	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
446	PT446	16296	1576	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
447	PT447	16394	1576	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
448	PT448	16491	1576	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
449	PT449	16588	1576	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	PT450	16685	1576	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	PT451	16782	1576	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
452	PT452	14270	1479	1.5	ИШ0003-4дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	4	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453	PT453	14369	1479	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	16	10	6	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	PT454	14469	1479	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
455	PT455	14569	1479	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
456	PT456	14669	1479	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
457	PT457	14769	1479	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
458	PT458	14869	1479	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
459	PT459	14969	1479	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460	PT460	15069	1479	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
461	PT461	15169	1479	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
462	PT462	15268	1479	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
463	PT463	15368	1479	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464	PT464	15468	1479	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
465	PT465	15568	1479	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
466	PT466	15668	1479	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
467	PT467	15768	1479	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
468	PT468	15868	1479	1.5		6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
469	PT469	15968	1479	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	PT470	16068	1479	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
471	PT471	16167	1479	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
472	PT472	16267	1479	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
473	PT473	16367	1479	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474	PT474	16467	1479	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	PT475	16567	1479	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
476	PT476	16667	1479	1.5		5	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
477	PT477	16767	1479	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478	PT478	16867	1479	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
479	PT479	14281	1381	1.5	ИШ0003-3дБА	8	18	15	10	5	-	-	-	-	3	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	PT480	14380	1381	1.5		8	18	15	10	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

481	PT481	14479	1381	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
482	PT482	14578	1381	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
483	PT483	14677	1381	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
484	PT484	14776	1381	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
485	PT485	14875	1381	1.5		Нет превышений нормативов	8	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
486	PT486	14974	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
487	PT487	15073	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
488	PT488	15172	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
489	PT489	15271	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8		-	-	-	-	-	-
490	PT490	15370	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8		-	-	-	-	-	-
491	PT491	15469	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7		-	-	-	-	-	-
492	PT492	15568	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7		-	-	-	-	-	-
493	PT493	15667	1381	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7		-	-	-	-	-	-
494	PT494	15766	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	7		-	-	-	-	-	-
495	PT495	15865	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5		-	-	-	-	-	-
496	PT496	15964	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5		-	-	-	-	-	-
497	PT497	16063	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5		-	-	-	-	-	-
498	PT498	16162	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5		-	-	-	-	-	-
499	PT499	16261	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5		-	-	-	-	-	-
500	PT500	16360	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4		-	-	-	-	-	-
501	PT501	16459	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4		-	-	-	-	-	-
502	PT502	16558	1381	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4		-	-	-	-	-	-
503	PT503	16657	1381	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	4		-	-	-	-	-	-
504	PT504	16756	1381	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3		-	-	-	-	-	-
505	PT505	16855	1381	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3		-	-	-	-	-	-
506	PT506	16954	1381	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3		-	-	-	-	-	-
507	PT507	14292	1284	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
508	PT508	14390	1284	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
509	PT509	14488	1284	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
510	PT510	14586	1284	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
511	PT511	14684	1284	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
512	PT512	14782	1284	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	9	2	-	-	-	-	-	-
513	PT513	14880	1284	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
514	PT514	14978	1284	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
515	PT515	15075	1284	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
516	PT516	15173	1284	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517	PT517	15271	1284	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518	PT518	15369	1284	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519	PT519	15467	1284	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	PT520	15565	1284	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521	PT521	15663	1284	1.5		6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522	PT522	15761	1284	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523	PT523	15859	1284	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
524	PT524	15956	1284	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	PT525	16054	1284	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
526	PT526	16152	1284	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527	PT527	16250	1284	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
528	PT528	16348	1284	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
529	PT529	16446	1284	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	PT530	16544	1284	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531	PT531	16642	1284	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
532	PT532	16740	1284	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
533	PT533	16837	1284	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
534	PT534	16935	1284	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
535	PT535	17033	1284	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
536	PT536	14306	1186	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
537	PT537	14405	1186	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
538	PT538	14504	1186	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
539	PT539	14603	1186	1.5		8	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	PT540	14703	1186	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
541	PT541	14802	1186	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
542	PT542	14901	1186	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
543	PT543	15000	1186	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
544	PT544	15099	1186	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
545	PT545	15198	1186	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
546	PT546	15297	1186	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
547	PT547	15396	1186	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

548	PT548	15496	1186	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
549	PT549	15595	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
550	PT550	15694	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
551	PT551	15793	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
552	PT552	15892	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
553	PT553	15991	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
554	PT554	16090	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
555	PT555	16189	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
556	PT556	16289	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
557	PT557	16388	1186	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
558	PT558	16487	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
559	PT559	16586	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
560	PT560	16685	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
561	PT561	16784	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
562	PT562	16883	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
563	PT563	16982	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
564	PT564	17082	1186	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
565	PT565	14317	1089	1.5		Нет превышений нормативов	8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
566	PT566	14414	1089	1.5		Нет превышений нормативов	8	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
567	PT567	14511	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	9	1	-	-	-	-	-	-
568	PT568	14608	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
569	PT569	14705	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
570	PT570	14802	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
571	PT571	14899	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
572	PT572	14996	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
573	PT573	15094	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
574	PT574	15191	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
575	PT575	15288	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
576	PT576	15385	1089	1.5		Нет превышений нормативов	7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
577	PT577	15482	1089	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
578	PT578	15579	1089	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
579	PT579	15676	1089	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
580	PT580	15773	1089	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
581	PT581	15870	1089	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
582	PT582	15968	1089	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
583	PT583	16065	1089	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
584	PT584	16162	1089	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
585	PT585	16259	1089	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
586	PT586	16356	1089	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
587	PT587	16453	1089	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
588	PT588	16550	1089	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
589	PT589	16647	1089	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	PT590	16745	1089	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
591	PT591	16842	1089	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
592	PT592	16939	1089	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
593	PT593	17036	1089	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
594	PT594	17133	1089	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
595	PT595	14329	991	1.5		7	17	14	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
596	PT596	14427	991	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597	PT597	14524	991	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
598	PT598	14622	991	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
599	PT599	14719	991	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	PT600	14817	991	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601	PT601	14914	991	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	PT602	15011	991	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603	PT603	15109	991	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
604	PT604	15206	991	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605	PT605	15304	991	1.5		6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
606	PT606	15401	991	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	PT607	15499	991	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
608	PT608	15596	991	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
609	PT609	15694	991	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
610	PT610	15791	991	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
611	PT611	15889	991	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
612	PT612	15986	991	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
613	PT613	16084	991	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
614	PT614	16181	991	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

615	РТ615	16278	991	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
616	РТ616	16376	991	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
617	РТ617	16473	991	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
618	РТ618	16571	991	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
619	РТ619	16668	991	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	РТ620	16766	991	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
621	РТ621	16863	991	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
622	РТ622	16961	991	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
623	РТ623	17058	991	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
624	РТ624	13580	894	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	РТ625	13667	894	1.5		8	18	15	9	5	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
626	РТ626	13755	894	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
627	РТ627	13842	894	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
628	РТ628	14343	894	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
629	РТ629	14442	894	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	РТ630	14542	894	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631	РТ631	14641	894	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
632	РТ632	14740	894	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
633	РТ633	14839	894	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
634	РТ634	14938	894	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
635	РТ635	15037	894	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
636	РТ636	15136	894	1.5		7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637	РТ637	15235	894	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
638	РТ638	15335	894	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
639	РТ639	15434	894	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	РТ640	15533	894	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641	РТ641	15632	894	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
642	РТ642	15731	894	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
643	РТ643	15830	894	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
644	РТ644	15929	894	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645	РТ645	16028	894	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
646	РТ646	16128	894	1.5		6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
647	РТ647	16227	894	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
648	РТ648	16326	894	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
649	PT649	16425	894	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	PT650	16524	894	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	PT651	16623	894	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	PT652	16722	894	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
653	PT653	16821	894	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
654	PT654	13611	797	1.5		8	18	15	9	4	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
655	PT655	13707	797	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
656	PT656	13804	797	1.5		8	18	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657	PT657	13901	797	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
658	PT658	13997	797	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
659	PT659	14354	797	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
660	PT660	14452	797	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
661	PT661	14550	797	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
662	PT662	14648	797	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
663	PT663	14745	797	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
664	PT664	14843	797	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
665	PT665	14941	797	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
666	PT666	15039	797	1.5		6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
667	PT667	15136	797	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
668	PT668	15234	797	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
669	PT669	15332	797	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	PT670	15430	797	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
671	PT671	15527	797	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
672	PT672	15625	797	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
673	PT673	15723	797	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
674	PT674	15821	797	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
675	PT675	15918	797	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
676	PT676	16016	797	1.5		6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
677	PT677	16114	797	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
678	PT678	16212	797	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
679	PT679	16309	797	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	PT680	16407	797	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
681	PT681	16505	797	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

682	PT682	16603	797	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
683	PT683	16700	797	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
684	PT684	13663	699	1.5		7	17	15	9	2	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
685	PT685	13762	699	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
686	PT686	13861	699	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
687	PT687	13959	699	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
688	PT688	14058	699	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
689	PT689	14368	699	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
690	PT690	14467	699	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
691	PT691	14566	699	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
692	PT692	14664	699	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
693	PT693	14763	699	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
694	PT694	14862	699	1.5		7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
695	PT695	14961	699	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
696	PT696	15060	699	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
697	PT697	15158	699	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
698	PT698	15257	699	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
699	PT699	15356	699	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	PT700	15455	699	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
701	PT701	15554	699	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
702	PT702	15653	699	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
703	PT703	15751	699	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
704	PT704	15850	699	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
705	PT705	15949	699	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
706	PT706	16048	699	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707	PT707	16147	699	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
708	PT708	16245	699	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
709	PT709	16344	699	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
710	PT710	16443	699	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
711	PT711	16542	699	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
712	PT712	16641	699	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
713	PT713	13746	602	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
714	PT714	13844	602	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
715	PT715	13943	602	1.5		7	17	14	8	1	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
716	PT716	14042	602	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
717	PT717	14141	602	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
718	PT718	14240	602	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
719	PT719	14339	602	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	PT720	14438	602	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
721	PT721	14537	602	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
722	PT722	14636	602	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
723	PT723	14735	602	1.5		7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
724	PT724	14834	602	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	PT725	14933	602	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
726	PT726	15032	602	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
727	PT727	15131	602	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
728	PT728	15230	602	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
729	PT729	15329	602	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	PT730	15428	602	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
731	PT731	15527	602	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732	PT732	15626	602	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
733	PT733	15725	602	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
734	PT734	15824	602	1.5		5	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
735	PT735	15923	602	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
736	PT736	16022	602	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
737	PT737	16121	602	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
738	PT738	16220	602	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
739	PT739	16319	602	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	PT740	16418	602	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
741	PT741	16517	602	1.5		5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
742	PT742	16616	602	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
743	PT743	13827	504	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
744	PT744	13926	504	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
745	PT745	14024	504	1.5		7	17	14	8	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
746	PT746	14123	504	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
747	PT747	14222	504	1.5		7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
748	PT748	14321	504	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

749	PT749	14419	504	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
750	PT750	14518	504	1.5		Нет превышений нормативов	7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
751	PT751	14617	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
752	PT752	14715	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
753	PT753	14814	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
754	PT754	14913	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
755	PT755	15011	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
756	PT756	15110	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
757	PT757	15209	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
758	PT758	15308	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
759	PT759	15406	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
760	PT760	15505	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
761	PT761	15604	504	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
762	PT762	15702	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
763	PT763	15801	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
764	PT764	15900	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
765	PT765	15999	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
766	PT766	16097	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
767	PT767	16196	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
768	PT768	16295	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
769	PT769	16393	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	11	2	-	-	-	-	-	-	-
770	PT770	16492	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
771	PT771	16591	504	1.5		Нет превышений нормативов	5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
772	PT772	13910	407	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
773	PT773	14009	407	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	14	7	-	-	-	-	-	-	-
774	PT774	14109	407	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
775	PT775	14208	407	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
776	PT776	14308	407	1.5		Нет превышений нормативов	7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
777	PT777	14408	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
778	PT778	14507	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
779	PT779	14607	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
780	PT780	14706	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
781	PT781	14806	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
782	PT782	14906	407	1.5		Нет превышений нормативов	6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
783	PT783	15005	407	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
784	PT784	15105	407	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
785	PT785	15204	407	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
786	PT786	15304	407	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
787	PT787	15404	407	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
788	PT788	15503	407	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
789	PT789	15603	407	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	PT790	15703	407	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
791	PT791	15802	407	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
792	PT792	15902	407	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
793	PT793	16001	407	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
794	PT794	16247	407	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
795	PT795	16330	407	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
796	PT796	16414	407	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
797	PT797	16497	407	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
798	PT798	16581	407	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
799	PT799	13984	309	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	PT800	14076	309	1.5		7	17	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801	PT801	14168	309	1.5		7	16	13	7	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
802	PT802	14261	309	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
803	PT803	14353	309	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
804	PT804	14445	309	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
805	PT805	14538	309	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
806	PT806	14630	309	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
807	PT807	14722	309	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
808	PT808	14815	309	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
809	PT809	14907	309	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
810	PT810	15000	309	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
811	PT811	15247	309	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
812	PT812	15341	309	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
813	PT813	15434	309	1.5		6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
814	PT814	15527	309	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
815	PT815	15620	309	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

816	PT816	15714	309	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
817	PT817	15807	309	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
818	PT818	15900	309	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
819	PT819	16346	309	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	PT820	16431	309	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
821	PT821	16517	309	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
822	PT822	16602	309	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
823	PT823	14061	212	1.5		6	16	13	6	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824	PT824	14153	212	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
825	PT825	14246	212	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
826	PT826	14339	212	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
827	PT827	14432	212	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
828	PT828	14525	212	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
829	PT829	14618	212	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	PT830	14711	212	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
831	PT831	14804	212	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
832	PT832	14896	212	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
833	PT833	15322	212	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
834	PT834	15416	212	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
835	PT835	15510	212	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
836	PT836	15604	212	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
837	PT837	15698	212	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
838	PT838	15792	212	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
839	PT839	16380	212	1.5		5	15	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	PT840	16468	212	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
841	PT841	16555	212	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842	PT842	16642	212	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
843	PT843	14138	114	1.5		6	16	13	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
844	PT844	14231	114	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
845	PT845	14325	114	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
846	PT846	14419	114	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
847	PT847	14512	114	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
848	PT848	14606	114	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
849	PT849	14700	114	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	PT850	14793	114	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
851	PT851	15175	114	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
852	PT852	15274	114	1.5		5	15	11	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
853	PT853	15372	114	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
854	PT854	15470	114	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
855	PT855	15569	114	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
856	PT856	15667	114	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
857	PT857	15765	114	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
858	PT858	16378	114	1.5		4	14	10	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
859	PT859	16466	114	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
860	PT860	16553	114	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
861	PT861	16640	114	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862	PT862	16727	114	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
863	PT863	14215	17	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
864	PT864	14310	17	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
865	PT865	14405	17	1.5		6	16	12	5	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
866	PT866	14500	17	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
867	PT867	14595	17	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
868	PT868	14689	17	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
869	PT869	15230	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	PT870	15322	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
871	PT871	15413	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
872	PT872	15505	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
873	PT873	15596	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
874	PT874	15688	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875	PT875	15779	17	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
876	PT876	16387	17	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
877	PT877	16484	17	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
878	PT878	16582	17	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
879	PT879	16679	17	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	PT880	16776	17	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
881	PT881	16874	17	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
882	PT882	14264	-81	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

883	PT883	14348	-81	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
884	PT884	14431	-81	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
885	PT885	14515	-81	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
886	PT886	14598	-81	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
887	PT887	15280	-81	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
888	PT888	15358	-81	1.5		5	15	11	3	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
889	PT889	16402	-81	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	PT890	16501	-81	1.5		4	14	10	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
891	PT891	16600	-81	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
892	PT892	16699	-81	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
893	PT893	16798	-81	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
894	PT894	16897	-81	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
895	PT895	14288	-178	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
896	PT896	14385	-178	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
897	PT897	14482	-178	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
898	PT898	16415	-178	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
899	PT899	16513	-178	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	PT900	16612	-178	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
901	PT901	16710	-178	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
902	PT902	16808	-178	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
903	PT903	16906	-178	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
904	PT904	14293	-275	1.5		6	16	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
905	PT905	14385	-275	1.5		6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
906	PT906	16429	-275	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
907	PT907	16526	-275	1.5		4	14	9	1	-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
908	PT908	16623	-275	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
909	PT909	16720	-275	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
910	PT910	16818	-275	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
911	PT911	16915	-275	1.5		4	14	9		-	-	-	-	-	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.  
Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	14430	2783	1.5	10	79	-	
2	63 Гц	14430	2783	1.5	20	63	-	
3	125 Гц	14430	2783	1.5	18	52	-	

**ТОО «NES» Добывая, сохраняй!**

4	250 Гц	14430	2783	1.5	14	45	-	
5	500 Гц	14430	2783	1.5	11	39	-	
6	1000 Гц	15203	3211	1.5	0	35	-	
7	2000 Гц	15203	3211	1.5	0	32	-	
8	4000 Гц	15203	3211	1.5	0	30	-	
9	8000 Гц	15203	3211	1.5	0	28	-	
10	Экв. уровень	14430	2783	1.5	9	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

Приложение 3 – Фоновая справка

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

08.07.2024

1. Город - Астана
2. Адрес - Акмолинская область, Целиноградский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "NES"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Берегоукрепительные работы
6. Разрабатываемый проект - Санация реки Нура
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Астана	Азота диоксид	0.138	0.138	0.137	0.124	0.194
	Взвеш.в-ва	0.682	0.572	0.611	0.622	0.677
	Диоксид серы	0.113	0.086	0.012	0.141	0.11
	Углерода оксид	1.897	0.972	1.307	1.293	0.999
	Азота оксид	0.172	0.106	0.126	0.085	0.088

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

## Приложение 4 – Расчетные файлы карты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "NES"

-----  
| 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: г. Косшы  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.1 м/с  
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с  
Температура летняя = 20.4 град.С  
Температура зимняя = -15.9 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 :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 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.	П1	2.0			0.0	4748.76	1275.96	60.00	10.00	79	1.0	1.000	0	0.0141000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> 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	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п-п	Объ.Пл	Ист.						п-п	Объ.Пл	Ист.					
1	000101	6005	П1	2.518015	0.50	11.4		1	000101	6005	П1	2.518015	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.014100 т/с															
Сумма См по всем источникам = 2.518015 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5600x4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742  
размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]





```

~~~~~
y= 1842 : Y-строка 16 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=185)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.028: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1642 : Y-строка 17 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=187)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.020: 0.033: 0.050: 0.057: 0.042: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 124 : 136 : 157 : 187 : 214 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :
Уоп: 1.12 : 0.86 : 0.71 : 0.72 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.74 : 0.99 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 1.25 : 1.52 : 1.80 : 2.07 : 2.34 : 2.63 : 2.87 : 3.16 : 3.44 : 3.70 : 3.97 : 4.23 : 4.53 :
-----
y= 1442 : Y-строка 18 Стах= 0.148 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=196)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.048: 0.092: 0.148: 0.071: 0.036: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 137 : 196 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 1.08 : 0.81 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 8.41 : 5.61 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.71 : 0.94 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 1.21 : 1.48 : 1.76 : 2.04 : 2.30 : 2.58 : 2.85 : 3.14 : 3.39 : 3.68 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
y= 1242 : Y-строка 19 Стах= 0.475 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=301)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.055: 0.130: 0.475: 0.078: 0.039: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.026: 0.095: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 78 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 :
Уоп: 1.07 : 0.80 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 1.77 : 0.59 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.20 : 1.47 : 1.75 : 2.02 : 2.30 : 2.58 : 2.85 : 3.13 : 3.39 : 3.67 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
y= 1042 : Y-строка 20 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=348)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.044: 0.082: 0.098: 0.059: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.020: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 67 : 56 : 33 : 348 : 313 : 298 : 290 : 285 : 283 : 281 : 279 :
Уоп: 1.09 : 0.83 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.70 : 0.95 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 278 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Уоп: 1.22 : 1.49 : 1.76 : 2.04 : 2.31 : 2.58 : 2.86 : 3.14 : 3.40 : 3.68 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
y= 842 : Y-строка 21 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=354)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.040: 0.043: 0.034: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 642 : Y-строка 22 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----  
 x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4749051 доли ПДКмр |  
 | 0.0949810 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6005 | П1     | 0.0141   | 0.474905 | 100.0  | 33.6812096    |
| В сумме = |        |      |        | 0.474905 | 100.0    |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20

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= 5997 м; Y= 2742   |
| Длина и ширина    | L= 5600 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 200 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 12- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 14- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 15- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 16- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.028 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 17- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.033 | 0.050 | 0.057 | 0.042 | 0.026 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 18- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.026 | 0.048 | 0.092 | 0.148 | 0.071 | 0.036 | 0.020 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 19- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.016 | 0.028 | 0.055 | 0.130 | 0.475 | 0.078 | 0.039 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 20- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.044 | 0.082 | 0.098 | 0.059 | 0.032 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 21- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.040 | 0.043 | 0.034 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 22- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

```

0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 6
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 9
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -10
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -12
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -13
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -14
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -15
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -16
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -17
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -18
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -19
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -20
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -21
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -22
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.4749051 долей ПДКмр  
 = 0.0949810 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
 ( Х-столбец 9, У-строка 19) Ум = 1242.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 250  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

```

u= 4842: 4698: 4649: 4498: 4496: 4498: 4796: 4842: 4610: 4698: 4698: 4700: 4842: 4791: 4842:
-----
x= 3197: 5369: 5385: 5432: 5433: 5435: 5501: 5518: 5540: 5569: 5637: 5639: 5718: 5738: 5793:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

u= 4642: 4498: 4516: 4639: 4350: 4219: 4298: 4308: 4498: 2352: 4620: 3912: 3898: 4036: 4698:
-----
x= 3197: 5840: 5847: 5891: 5918: 5975: 6028: 6035: 6040: 6044: 6045: 6049: 6060: 6077: 6077:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

u= 4442: 4098: 4160: 4842: 2298: 4832: 2439: 3791: 2267: 2498: 3698: 4298: 2527: 3670: 4498:
-----
x= 3197: 6090: 6104: 6117: 6124: 6134: 6136: 6143: 6172: 6199: 6214: 6228: 6229: 6237: 6240:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.005: 0.001: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

u= 4242: 2498: 4698: 4098: 2183: 4842: 2467: 2298: 3607: 2498: 2547: 3544: 3698: 2098: 4298:
-----
x= 3197: 6271: 6277: 6290: 6299: 6317: 6318: 6324: 6324: 6345: 6387: 6411: 6414: 6427: 6428:
-----
Qc : 0.002: 0.004: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

u= 4042: 2627: 3898: 4698: 2203: 4098: 4842: 2298: 3515: 2308: 2568: 2498: 2298: 3498: 3698:
-----
x= 3197: 6456: 6460: 6477: 6478: 6490: 6517: 6524: 6527: 6529: 6537: 6545: 6571: 6596: 6614:
-----

```

[illegible]

~~~~~

[illegible][illegible]

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
0- : 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:

[illegible]

---

[illegible]

~~~~~

-----

-----

0040:	0600:	0400:	0600:	4000:	4400:	0520:	0000:	0000:	4600:	0600:	4000:	0706:	0000:	4040:
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

~~~~~

[illegible]

---

$V_i =$  1642. 3298. 3498. 3698. 3898. 4098. 4298. 4498. 4698. 4842.

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 0- : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6005 | П1     | 0.0141   | 0.004849 | 100.0  | 0.343915999   |
| В сумме = |        |      |        | 0.004849 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
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 (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D   | Wo  | V1  | T       | X1      | Y1    | X2  | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | П1   | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | градC   | ~M~     | ~M~   | ~M~ | ~M~   | гр. | 1.0 | 1.0   | 1.000 | 0.0022900 |
| 000101      | 6005 | П1  | 2.0 |     | 0.0 | 4748.76 | 1275.96 | 60.00 |     | 10.00 | 79  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0022900 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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    | Пл. Ист. | М            | Тип   | См                     | Um          | Xm        |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.   | Пл. Ист. | -----        | ----- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6005     | 0.002290     | П1    | 0.204477               | 0.50        | 11.4      |  |  |
|                                                                                                                                                                             |        |          |              |       |                        |             |           |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |          | 0.002290 г/с |       |                        |             |           |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |          |              |       | 0.204477 долей ПДК     |             |           |  |  |
|                                                                                                                                                                             |        |          |              |       |                        |             |           |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |          |              |       |                        | 0.50 м/с    |           |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 : 5600x4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742  
размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |         |           |              |            |             |   |   |   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------|------------|-------------|---|---|---|
|                         | Qc                                                              | -       | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]        |   |   |   |
|                         | Cc                                                              | -       | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |             |   |   |   |
|                         | Фоп-                                                            | опасное | направл.  | ветра        | [          | угл. град.] |   |   |   |
|                         | Uоп-                                                            | опасная | скорость  | ветра        | [          | м/с         |   |   |   |
| ~                       | ~                                                               | ~       | ~         | ~            | ~          | ~           | ~ | ~ | ~ |
|                         | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |         |           |              |            |             |   |   |   |
|                         | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |         |           |              |            |             |   |   |   |
| ~                       | ~                                                               | ~       | ~         | ~            | ~          | ~           | ~ | ~ | ~ |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4842 :   | Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3197 :   | 3397:                                                        | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797:  | 5997:  | 6197:  |        |
| Qc : 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6397:    | 6597:                                                        | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |        |        |        |        |
| ~~~~~       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

---

---

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

```

y= 1642 : Y-строка 17  Смах= 0.005 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=187)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1442 : Y-строка 18  Смах= 0.012 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=196)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1242 : Y-строка 19  Смах= 0.039 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=301)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.039: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1042 : Y-строка 20  Смах= 0.008 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=348)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 842 : Y-строка 21  Смах= 0.004 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=354)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 642 : Y-строка 22  Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385650 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0154260 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с  
Всего источников: 1. 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         | 0000101 6005 | П1      | 0.002290     | 0.038565 | 100.0    | 100.0  | 16.8406086    |
| В сумме = |              |         |              | 0.038565 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 047 г. Косшы.

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
 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= 5997 м; Y= 2742 |  
 | Длина и ширина : L= 5600 м; В= 4200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -12  |
| 13- | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | -13  |
| 14- | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | -14  |
| 15- | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | -15  |
| 16- | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | -16  |
| 17- | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | -17  |
| 18- | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | -18  |
| 19- | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.039 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | -19  |
| 20- | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | -20  |
| 21- | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | -21  |
| 22- | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | -22  |
|     | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|     | 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    |       |       |       |       |       |      |      |      |
| --  | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 1  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 2  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 3  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 4  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 5  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 6  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 7  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 8  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 9  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -10  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -11  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -12  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -13  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -14  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -15  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -16  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -17  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -18  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -19  |
| .   | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -20  |



[illegible]

~~~~~

[illegible][illegible]

~~~~~

[illegible][illegible]

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 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

-----

[illegible]

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 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

230 прат

и скорости ветра 1.25 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0001 Санация

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1
-----	-----	---	---	----	----	---	----

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 04 / г. КОСШЫ.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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			
-п/п-	Объ. Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---			
1	000101 6005	0.001033	П1	0.737903	0.50	5.7			
Суммарный Мг=		0.001033 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.737903 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 : 5600x4200 с шагом 200  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742  
 размеры: длина (по X)= 5600, ширина (по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]									
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]									
~~~~~									
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									
~~~~~									

y= 4842 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)																	
-----																	
x= 3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:	5797:	5997:	6197:		
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	
x= 6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:					
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	
y= 4642 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)																	
-----																	
x= 3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:	5797:	5997:	6197:		
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	
x= 6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:					
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	
y= 4442 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)																	
-----																	
x= 3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:	5797:	5997:	6197:		
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	
x= 6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:					
-----																	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----																	



.....

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.014: 0.040: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1042 : Y-строка 20 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=348)

-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 842 : Y-строка 21 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=354)

-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 642 : Y-строка 22 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)

-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0395089 доли ПДКмр
	0.0059263 мг/м3

Достигается при опасном направлении 298 град.  
и скорости ветра 0.94 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	Пл	0.001033	0.039509	100.0	100.0	38.2467346
В сумме =				0.039509	100.0		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 047 г. Косшы.

Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:20

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	5997 м;	Y= 2742
Длина и ширина	L=	5600 м;	B= 4200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->	См = 0.0395089 долей ПДК <sub>МР</sub>
	= 0.0059263 мг/м <sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами:	Хм = 4797,0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 19)	Yм = 1242,0 м
При опасном направлении ветра :	298 град.
и "опасной" скорости ветра	: 0,94 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 047 г. Косшы.

Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.06.2024 17:20

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

```
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
```

```
~~~~~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~
```

```
y= 4842: 4698: 4649: 4498: 4496: 4498: 4796: 4842: 4610: 4698: 4698: 4700: 4842: 4791: 4842:
x= 3197: 5369: 5385: 5432: 5433: 5435: 5501: 5518: 5540: 5569: 5637: 5639: 5718: 5738: 5793:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4642: 4498: 4516: 4639: 4350: 4219: 4298: 4308: 4498: 2352: 4620: 3912: 3898: 4036: 4698:
x= 3197: 5840: 5847: 5891: 5918: 5975: 6028: 6035: 6040: 6044: 6045: 6049: 6060: 6077: 6077:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4442: 4098: 4160: 4842: 2298: 4832: 2439: 3791: 2267: 2498: 3698: 4298: 2527: 3670: 4498:
x= 3197: 6090: 6104: 6117: 6124: 6134: 6136: 6143: 6172: 6199: 6214: 6228: 6229: 6237: 6240:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4242: 2498: 4698: 4098: 2183: 4842: 2467: 2298: 3607: 2498: 2547: 3544: 3698: 2098: 4298:
x= 3197: 6271: 6277: 6290: 6299: 6317: 6318: 6324: 6324: 6345: 6387: 6411: 6414: 6427: 6428:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4042: 2627: 3898: 4698: 2203: 4098: 4842: 2298: 3515: 2308: 2568: 2498: 2298: 3498: 3698:
x= 3197: 6456: 6460: 6477: 6478: 6490: 6517: 6524: 6527: 6529: 6537: 6545: 6571: 6596: 6614:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3842: 4298: 4498: 3487: 2623: 3898: 4698: 2698: 4098: 2736: 2264: 4842: 2498: 3465: 2298:
x= 3197: 6628: 6640: 6643: 6659: 6660: 6677: 6687: 6690: 6700: 6716: 6717: 6745: 6769: 6771:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3642: 3698: 2732: 4298: 4498: 3898: 2898: 2901: 4698: 3024: 2698: 4098: 3442: 2220: 3098:
x= 3197: 6814: 6816: 6828: 6840: 6860: 6864: 6865: 6877: 6885: 6887: 6890: 6894: 6903: 6905:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3442: 4842: 2498: 3253: 2298: 3298: 3498: 3398: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 2698:
x= 3197: 6917: 6945: 6956: 6971: 6971: 6996: 7004: 7014: 7028: 7040: 7060: 7064: 7077: 7087:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3242: 4098: 3098: 4842: 2498: 2298: 3298: 3498: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 2131: 4698:
x= 3197: 7090: 7105: 7117: 7145: 7171: 7171: 7196: 7214: 7228: 7240: 7260: 7264: 7277: 7277:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3042: 4098: 3098: 2295: 2298: 4842: 2498: 2459: 2498: 3298: 2624: 3498: 2698: 3698: 2788:
x= 3197: 7290: 7305: 7314: 7315: 7317: 7345: 7350: 7359: 7371: 7387: 7396: 7403: 7414: 7423:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 2842: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298: 3498: 3698: 2741: 4298: 4498: 3898:
x= 3197: 7440: 7460: 7464: 7477: 7490: 7505: 7517: 7571: 7596: 7614: 7615: 7628: 7640: 7660:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 2642: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298: 2698: 3498: 2695: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698:
x= 3197: 7677: 7690: 7705: 7717: 7771: 7793: 7796: 7806: 7814: 7828: 7840: 7860: 7864: 7877:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 2442: 3098: 4842: 3298: 2698: 3498: 2649: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098:
x= 3197: 7905: 7917: 7971: 7993: 7996: 7998: 8014: 8028: 8040: 8060: 8064: 8077: 8090: 8105:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2242: 3298: 2603: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298:  
x= 3197: 8171: 8190: 8193: 8196: 8214: 8228: 8240: 8260: 8264: 8277: 8290: 8305: 8317: 8371:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2042: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 2538: 3898: 2898: 4698: 2698: 4098: 2726: 3098: 4842:  
x= 3197: 8393: 8396: 8414: 8428: 8440: 8449: 8460: 8464: 8477: 8488: 8490: 8495: 8505: 8517:

y= 1842: 2913: 3298: 3098: 3101: 3498: 3098: 3698: 4298: 4498: 3898: 4698: 4098: 4842: 3059:  
x= 3197: 8541: 8571: 8586: 8587: 8596: 8599: 8614: 8628: 8640: 8660: 8677: 8690: 8717: 8755:

y= 1642: 3298: 3498: 3698: 3898: 4098: 4298: 4498: 4698: 4842:  
x= 3197: 8771: 8796: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002066 доли ПДКмр |  
| 0.0000310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 9.10 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ. Пл		Ист.	М- (Мг)	С (доли ПДК)		БС/М			
1	000101	6005	П1	0.001033	0.000207	100.0	100.0	0.200038448	
В сумме =				0.000207	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
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.	М	М	М	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
000101	6005 П1	2.0			0.0	4748.76	1275.96	60.00	10.00	79	1.0	1.000	0	0.0024830	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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	п/п	Объ.Пл. Ист.	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000101	6005 П1	0.002483	0.177368	0.50	11.4								
Суммарный Мq=					0.002483 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.177368 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 : 5600x4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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 :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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

с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742

размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 4842 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
y= 4642 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
y= 4442 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
y= 4242 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
y= 4042 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
y= 3842 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)	
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
-----	
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	





y= 642 : Y-строка 22 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)

x=	3197:	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:	5797:	5997:	6197:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
----																
x=	6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:			
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:			
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:			
----																

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0334522 доли ПДКмр
		0.0167261 мг/м3

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М- (Mg)	-C [доли ПДК]	-b=C/M			
1	000101	6005	П1	0.002483	0.033452	100.0	100.0
				В сумме =	0.033452	100.0	13.4724884

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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= 5997 м; Y= 2742
Длина и ширина	L= 5600 м; B= 4200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 200 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-14
15-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-15
16-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-16
17-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-17
18-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.010	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-18
19-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.033	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-19
20-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-20
21-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-21
22-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-22
-----																		
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								
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----								
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0334522 долей ПДКмр  
 = 0.0167261 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 19) Ум = 1242.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
 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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 250  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

y=	4842:	4698:	4649:	4498:	4496:	4498:	4796:	4842:	4610:	4698:	4698:	4700:	4842:	4791:	4842:
x=	3197:	5369:	5385:	5432:	5433:	5435:	5501:	5518:	5540:	5569:	5637:	5639:	5718:	5738:	5793:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4642:	4498:	4516:	4639:	4350:	4219:	4298:	4308:	4498:	2352:	4620:	3912:	3898:	4036:	4698:
x=	3197:	5840:	5847:	5891:	5918:	5975:	6028:	6035:	6040:	6044:	6045:	6049:	6060:	6077:	6077:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4442:	4098:	4160:	4842:	2298:	4832:	2439:	3791:	2267:	2498:	3698:	4298:	2527:	3670:	4498:
x=	3197:	6090:	6104:	6117:	6124:	6134:	6136:	6143:	6172:	6199:	6214:	6228:	6229:	6237:	6240:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4242:	2498:	4698:	4098:	2183:	4842:	2467:	2298:	3607:	2498:	2547:	3544:	3698:	2098:	4298:
x=	3197:	6271:	6277:	6290:	6299:	6317:	6318:	6324:	6324:	6345:	6387:	6411:	6414:	6427:	6428:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

# ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003416 доли ПДКмр |  
| 0.0001708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1,25 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |              |           |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Номер             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
| Объ. Пл           | Ист.   | Пл   | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M         |             |  |
| 1                 | 000101 | 6005 | П1     | 0.002483     | 0.000342  | 100.0  | 100.0         | 0.137566388 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000342     | 100.0     |        |               |             |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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. | Пл | М   | м/с | м/с | град | м       | м       | м     | м     | гр. |     |       |    | т/с       |
| 000101  | 6005 | П1 | 2.0 |     |     | 0.0  | 4748.76 | 1275.96 | 60.00 | 10.00 | 79  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0255000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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                     |  |  |  |  |  |
| п/п-Объ.Пл                                                                                                                                                                  | Ист.        |              |     | [доли ПДК]         | [м/с] | [м]                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6005 | 0.025500     | П1  | 0.182154           | 0.50  | 11.4                   |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мг=                                                                                                                                                               |             | 0.025500 т/с |     |                    |       |                        |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |     | 0.182154 долей ПДК |       |                        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |     |                    |       | 0.50 м/с               |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5600x4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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 :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742  
размеры: длина (по X)= 5600, ширина (по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 4842 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

---

\*\*\*\*\*

---

```

-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y= 1642 : Y-строка 17  Смах=  0.004 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=187)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.021: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y= 1442 : Y-строка 18  Смах=  0.011 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=196)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.033: 0.054: 0.026: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y= 1242 : Y-строка 19  Смах=  0.034 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=301)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.034: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.047: 0.172: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y= 1042 : Y-строка 20  Смах=  0.007 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=348)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.030: 0.036: 0.021: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y=  842 : Y-строка 21  Смах=  0.003 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=354)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

y=  642 : Y-строка 22  Смах=  0.002 долей ПДК (x=  4797.0; напр.ветра=356)
-----:
x=  3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

x=  6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0343549 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1717743 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| И-ном.    | Код     | Тип   | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|---------|-------|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| И-ст.     | И-ст.   | И-ст. | М- (Мг) | С- [доли ПДК] | б=С/М    |        |               |
| 1         | 1000101 | 6005  | П1      | 0.0255        | 0.034355 | 100.0  | 1.3472493     |
| В сумме = |         |       |         | 0.034355      | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 5997 м; | Y= 2742   |
| Длина и ширина                           | L= | 5600 м; | B= 4200 м |
| Шаг сетки (dx=dy)                        | D= | 200 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

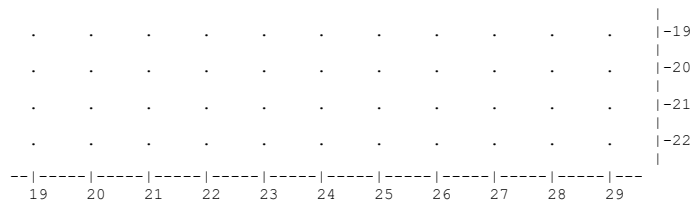
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | -11 |
| 12-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | -12 |
| 13-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | -13 |
| 14-                                                                                                                   | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | -14 |
| 15-                                                                                                                   | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | -15 |
| 16-                                                                                                                   | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | -16 |
| 17-                                                                                                                   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | -17 |
| 18-                                                                                                                   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | -18 |
| 19-                                                                                                                   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.034 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | -19 |
| 20-                                                                                                                   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | -20 |
| 21-                                                                                                                   | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | -21 |
| 22-                                                                                                                   | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | -22 |

|                                                                                                                | 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 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1                                                                                                              | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |    |     |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 1 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 2 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 3 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 4 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 5 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 6 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 7 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 8 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 9 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -12 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -13 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -14 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -15 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -16 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -17 |
| .                                                                                                              | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -18 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0343549 долей ПДКмр  
 = 0.1717743 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
 (Х-столбец 9, Y-строка 19) Ум = 1242.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 250  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4842:  | 4698:  | 4649:  | 4498:  | 4496:  | 4498:  | 4796:  | 4842:  | 4610:  | 4698:  | 4698:  | 4700:  | 4842:  | 4791:  | 4842:  |
| x=   | 3197:  | 5369:  | 5385:  | 5432:  | 5433:  | 5435:  | 5501:  | 5518:  | 5540:  | 5569:  | 5637:  | 5639:  | 5718:  | 5738:  | 5793:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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=   | 4642:  | 4498:  | 4516:  | 4639:  | 4350:  | 4219:  | 4298:  | 4308:  | 4498:  | 2352:  | 4620:  | 3912:  | 3898:  | 4036:  | 4698:  |
| x=   | 3197:  | 5840:  | 5847:  | 5891:  | 5918:  | 5975:  | 6028:  | 6035:  | 6040:  | 6044:  | 6045:  | 6049:  | 6060:  | 6077:  | 6077:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 4442:  | 4098:  | 4160:  | 4842:  | 2298:  | 4832:  | 2439:  | 3791:  | 2267:  | 2498:  | 3698:  | 4298:  | 2527:  | 3670:  | 4498:  |
| x=   | 3197:  | 6090:  | 6104:  | 6117:  | 6124:  | 6134:  | 6136:  | 6143:  | 6172:  | 6199:  | 6214:  | 6228:  | 6229:  | 6237:  | 6240:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 4242:  | 2498:  | 4698:  | 4098:  | 2183:  | 4842:  | 2467:  | 2298:  | 3607:  | 2498:  | 2547:  | 3544:  | 3698:  | 2098:  | 4298:  |
| x=   | 3197:  | 6271:  | 6277:  | 6290:  | 6299:  | 6317:  | 6318:  | 6324:  | 6324:  | 6345:  | 6387:  | 6411:  | 6414:  | 6427:  | 6428:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 4042:  | 2627:  | 3898:  | 4698:  | 2203:  | 4098:  | 4842:  | 2298:  | 3515:  | 2308:  | 2568:  | 2498:  | 2298:  | 3498:  | 3698:  |
| x=   | 3197:  | 6456:  | 6460:  | 6477:  | 6478:  | 6490:  | 6517:  | 6524:  | 6527:  | 6529:  | 6537:  | 6545:  | 6571:  | 6596:  | 6614:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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=   | 3842:  | 4298:  | 4498:  | 3487:  | 2623:  | 3898:  | 4698:  | 2698:  | 4098:  | 2736:  | 2264:  | 4842:  | 2498:  | 3465:  | 2298:  |
| x=   | 3197:  | 6628:  | 6640:  | 6643:  | 6659:  | 6660:  | 6677:  | 6687:  | 6690:  | 6700:  | 6716:  | 6717:  | 6745:  | 6769:  | 6771:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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=   | 3642:  | 3698:  | 2732:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 2901:  | 4698:  | 3024:  | 2698:  | 4098:  | 3442:  | 2220:  | 3098:  |
| x=   | 3197:  | 6814:  | 6816:  | 6828:  | 6840:  | 6860:  | 6864:  | 6865:  | 6877:  | 6885:  | 6887:  | 6890:  | 6894:  | 6903:  | 6905:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 3442:  | 4842:  | 2498:  | 3253:  | 2298:  | 3298:  | 3498:  | 3398:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 2698:  |
| x=   | 3197:  | 6917:  | 6945:  | 6956:  | 6971:  | 6971:  | 6996:  | 7004:  | 7014:  | 7028:  | 7040:  | 7060:  | 7064:  | 7077:  | 7087:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 3242:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 2498:  | 2298:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 2131: 4698: |
| x=   | 3197:  | 7090:  | 7105:  | 7117:  | 7145:  | 7171:  | 7171:  | 7196:  | 7214:  | 7228:  | 7240:  | 7260:  | 7264:  | 7277: 7277: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 3042:  | 4098:  | 3098:  | 2295:  | 2298:  | 4842:  | 2498:  | 2459:  | 2498:  | 3298:  | 2624:  | 3498:  | 2698:  | 3698: 2788: |
| x=   | 3197:  | 7290:  | 7305:  | 7314:  | 7315:  | 7317:  | 7345:  | 7350:  | 7359:  | 7371:  | 7387:  | 7396:  | 7403:  | 7414: 7423: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 2842:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 2741:  | 4298:  | 4498: 3898: |
| x=   | 3197:  | 7440:  | 7460:  | 7464:  | 7477:  | 7490:  | 7505:  | 7517:  | 7571:  | 7596:  | 7614:  | 7615:  | 7628:  | 7640: 7660: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 2642:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 2698:  | 3498:  | 2695:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898: 4698: |
| x=   | 3197:  | 7677:  | 7690:  | 7705:  | 7717:  | 7771:  | 7793:  | 7796:  | 7806:  | 7814:  | 7828:  | 7840:  | 7860:  | 7864: 7877: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 2442:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 2698:  | 3498:  | 2649:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098: 3098: |
| x=   | 3197:  | 7905:  | 7917:  | 7971:  | 7993:  | 7996:  | 7998:  | 8014:  | 8028:  | 8040:  | 8060:  | 8064:  | 8077:  | 8090: 8105: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 2242:  | 3298:  | 2603:  | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842: 3298: |
| x=   | 3197:  | 8171:  | 8190:  | 8193:  | 8196:  | 8214:  | 8228:  | 8240:  | 8260:  | 8264:  | 8277:  | 8290:  | 8305:  | 8317: 8371: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 2042:  | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 2538:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 2698:  | 4098:  | 2726:  | 3098: 4842: |
| x=   | 3197:  | 8393:  | 8396:  | 8414:  | 8428:  | 8440:  | 8449:  | 8460:  | 8464:  | 8477:  | 8488:  | 8490:  | 8495:  | 8505: 8517: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 1842:  | 2913:  | 3298:  | 3098:  | 3101:  | 3498:  | 3098:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 4698:  | 4098:  | 4842: 3059: |
| x=   | 3197:  | 8541:  | 8571:  | 8586:  | 8587:  | 8596:  | 8599:  | 8614:  | 8628:  | 8640:  | 8660:  | 8677:  | 8690:  | 8717: 8755: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=   | 1642:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 3898:  | 4098:  | 4298:  | 4498:  | 4698:  | 4842:  |        |        |        |             |
| x=   | 3197:  | 8771:  | 8796:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  |        |        |        |             |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |             |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |             |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003508 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0017540 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 1. 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] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1         | 000101 | 6005 П1 | 0.0255     | 0.000351        | 100.0    | 100.0  | 0.013756637     |
| В сумме = |        |         |            | 0.000351        | 100.0    |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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.    | ---- | ---- | ---- | ---- | градС | -----   | -----   | ----- | ----- | гр. | ---- | ----  | ---- | г/с       |
| 000101 | 6005 П1 | 2.0  |      |      |      | 0.0   | 4748.76 | 1275.96 | 60.00 | 10.00 | 79  | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0038100 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |     |                    |     |                        |          |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|-----|------------------------|----------|------|--|
| - 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                     | Ум       | Хм   |  |
| п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                             |     |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |
| 1   000101 6005                                                                                                                                                             |     | 0.003810           | П1  | 0.113400               | 0.50     | 11.4 |  |
| Суммарный Мг=                                                                                                                                                               |     | 0.003810 г/с       |     |                        |          |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |     | 0.113400 долей ПДК |     |                        |          |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |     |                    |     |                        | 0.50 м/с |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5600x4200 с шагом 200  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :047 г. Косшы.  
 Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра Х= 5997, Y= 2742  
 размеры: длина(по Х)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                          |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| ~~~~~                                                            |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |  |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                            |  |

|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 4842 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4642 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4442 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

.....

---

.....

```

y= 1242 : Y-строка 19  Смах= 0.021 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=301)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.021: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.026: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1042 : Y-строка 20  Смах= 0.004 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=348)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 842 : Y-строка 21  Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=354)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 642 : Y-строка 22  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213876 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0256651 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6005 | П1     | 0.003810 | 0.021388 | 100.0  | 5.6135325    |
| В сумме = |        |      |        | 0.021388 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 047 г. Косшы.  
Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Примесь : 2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 5997 м; Y= 2742   |
| Длина и ширина    | L= 5600 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 200 м             |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0213876 долей ПДКмр  
                                                             = 0.0256651 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
                                                             (Х-столбец 9, Y-строка 19) Ум = 1242.0 м  
При опасном направлении ветра : 301 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Космы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 250

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (U<sub>мр</sub>) м/с

```
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
```

```
~~~~~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~
```

```
y= 4842: 4698: 4649: 4498: 4496: 4498: 4796: 4842: 4610: 4698: 4698: 4700: 4842: 4791: 4842:
-----
x= 3197: 5369: 5385: 5432: 5433: 5435: 5501: 5518: 5540: 5569: 5637: 5639: 5718: 5738: 5793:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4642: 4498: 4516: 4639: 4350: 4219: 4298: 4308: 4498: 2352: 4620: 3912: 3898: 4036: 4698:
-----
x= 3197: 5840: 5847: 5891: 5918: 5975: 6028: 6035: 6040: 6044: 6045: 6049: 6060: 6077: 6077:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4442: 4098: 4160: 4842: 2298: 4832: 2439: 3791: 2267: 2498: 3698: 4298: 2527: 3670: 4498:
-----
x= 3197: 6090: 6104: 6117: 6124: 6134: 6136: 6143: 6172: 6199: 6214: 6228: 6229: 6237: 6240:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4242: 2498: 4698: 4098: 2183: 4842: 2467: 2298: 3607: 2498: 2547: 3544: 3698: 2098: 4298:
-----
x= 3197: 6271: 6277: 6290: 6299: 6317: 6318: 6324: 6324: 6345: 6387: 6411: 6414: 6427: 6428:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 4042: 2627: 3898: 4698: 2203: 4098: 4842: 2298: 3515: 2308: 2568: 2498: 2298: 3498: 3698:
-----
x= 3197: 6456: 6460: 6477: 6478: 6490: 6517: 6524: 6527: 6529: 6537: 6545: 6571: 6596: 6614:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3842: 4298: 4498: 3487: 2623: 3898: 4698: 2698: 4098: 2736: 2264: 4842: 2498: 3465: 2298:
-----
x= 3197: 6628: 6640: 6643: 6659: 6660: 6677: 6687: 6690: 6700: 6716: 6717: 6745: 6769: 6771:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3642: 3698: 2732: 4298: 4498: 3898: 2898: 2901: 4698: 3024: 2698: 4098: 3442: 2220: 3098:
-----
x= 3197: 6814: 6816: 6828: 6840: 6860: 6864: 6865: 6877: 6885: 6887: 6890: 6894: 6903: 6905:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3442: 4842: 2498: 3253: 2298: 3298: 3498: 3398: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 2698:
-----
x= 3197: 6917: 6945: 6956: 6971: 6971: 6996: 7004: 7014: 7028: 7040: 7060: 7064: 7077: 7087:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3242: 4098: 3098: 4842: 2498: 2298: 3298: 3498: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 2131: 4698:
-----
x= 3197: 7090: 7105: 7117: 7145: 7171: 7171: 7196: 7214: 7228: 7240: 7260: 7264: 7277: 7277:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 3042: 4098: 3098: 2295: 2298: 4842: 2498: 2459: 2498: 3298: 2624: 3498: 2698: 3698: 2788:
-----
x= 3197: 7290: 7305: 7314: 7315: 7317: 7345: 7350: 7359: 7371: 7387: 7396: 7403: 7414: 7423:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 2842: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298: 3498: 3698: 2741: 4298: 4498: 3898:
-----
x= 3197: 7440: 7460: 7464: 7477: 7490: 7505: 7517: 7571: 7596: 7614: 7615: 7628: 7640: 7660:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 2642: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298: 2698: 3498: 2695: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698:
-----
x= 3197: 7677: 7690: 7705: 7717: 7771: 7793: 7796: 7806: 7814: 7828: 7840: 7860: 7864: 7877:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2442:    | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 2698:  | 3498:  | 2649:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  |
| x= | 3197:    | 7905:  | 7917:  | 7971:  | 7993:  | 7996:  | 7998:  | 8014:  | 8028:  | 8040:  | 8060:  | 8064:  | 8077:  | 8090:  | 8105:  |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2242:    | 3298:  | 2603:  | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  |
| x= | 3197:    | 8171:  | 8190:  | 8193:  | 8196:  | 8214:  | 8228:  | 8240:  | 8260:  | 8264:  | 8277:  | 8290:  | 8305:  | 8317:  | 8371:  |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2042:    | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 2538:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 2698:  | 4098:  | 2726:  | 3098:  | 4842:  |
| x= | 3197:    | 8393:  | 8396:  | 8414:  | 8428:  | 8440:  | 8449:  | 8460:  | 8464:  | 8477:  | 8488:  | 8490:  | 8495:  | 8505:  | 8517:  |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1842:    | 2913:  | 3298:  | 3098:  | 3101:  | 3498:  | 3098:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 4698:  | 4098:  | 4842:  | 3059:  |
| x= | 3197:    | 8541:  | 8571:  | 8586:  | 8587:  | 8596:  | 8599:  | 8614:  | 8628:  | 8640:  | 8660:  | 8677:  | 8690:  | 8717:  | 8755:  |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1642:    | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 3898:  | 4098:  | 4298:  | 4498:  | 4698:  | 4842:  |
| x= | 3197:    | 8771:  | 8796:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002184 доли ПДКмр |  
| 0.0002621 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6005 | П1     | 0.003810 | 0.000218  | 100.0  | 0.057319328   |
| В сумме = |        |      |        | 0.000218 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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 | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~     | ~м~   | ~м~   | гр. | ~   | ~     | ~  | т/с       |
| 000101 6002 П1 | 2.0 |     |     |       |        | 0.0   | 4741.13 | 1404.90 | 10.00 | 50.00 | 63  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.4350000 |
| 000101 6003 П1 | 2.0 |     |     |       |        | 0.0   | 4762.12 | 1347.84 | 50.00 | 10.00 | 81  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.2500000 |
| 000101 6004 П1 | 2.0 |     |     |       |        | 0.0   | 4748.76 | 1275.96 | 60.00 | 10.00 | 79  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000403 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 : 5600x4200 с шагом 200

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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

с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742

размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 4842 : Y-строка 1 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                        |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:           |  |
| Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: |  |
| Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: |  |
| -----                                                                                                         |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                              |  |
| Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:               |  |
| Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:               |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= 4642 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                        |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:           |  |
| Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: |  |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: |  |
| -----                                                                                                         |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                              |  |
| Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:               |  |
| Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:               |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= 4442 : Y-строка 3 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                        |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:           |  |
| Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: |  |
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: |  |
| -----                                                                                                         |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                              |  |
| Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:               |  |
| Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:               |  |
| -----                                                                                                         |  |
| y= 4242 : Y-строка 4 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)                                        |  |
| x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:           |  |
| Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: |  |
| Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |
| -----                                                                                                         |  |
| x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:                              |  |
| Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:               |  |
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:               |  |

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|
| y= 4042 : Y-строка 5 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: |
| Cc :                                                                    | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: 0.007:               |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009:                      |
| Cc :                                                                    | 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:                      |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| y= 3842 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: |
| Cc :                                                                    | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: 0.009: 0.008:        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009:                      |
| Cc :                                                                    | 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:                      |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| y= 3642 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.038: | 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: |
| Cc :                                                                    | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: 0.010: 0.009:        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010:                      |
| Cc :                                                                    | 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:                      |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| y= 3442 : Y-строка 8 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.032: | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.043: | 0.045: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: |
| Cc :                                                                    | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010:                      |
| Cc :                                                                    | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003:                      |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| y= 3242 : Y-строка 9 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=182)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.036: | 0.040: | 0.043: | 0.047: | 0.051: | 0.054: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.055: | 0.052: | 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: |
| Cc :                                                                    | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: |
| Фоп:                                                                    | 140 :  | 144 :  | 148 :  | 153 :  | 158 :  | 163 :  | 169 :  | 175 :  | 182 :  | 188 :  | 194 :  | 199 :  | 205 : 209 : 214 : 218 :     |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : 9.10 : 9.10 :        |
| Ви :                                                                    | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: |
| Ки :                                                                    | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 :        |
| Ви :                                                                    | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: |
| Ки :                                                                    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : 6003 : 6003 :        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011:                      |
| Cc :                                                                    | 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:                      |
| Фоп:                                                                    | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  | 245 :                       |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 :                      |
| Ви :                                                                    | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007:                      |
| Ки :                                                                    | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 :                      |
| Ви :                                                                    | 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:                      |
| Ки :                                                                    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 :                      |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| y= 3042 : Y-строка 10 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797: 5997: 6197:           |
| Qc :                                                                    | 0.041: | 0.045: | 0.050: | 0.055: | 0.060: | 0.064: | 0.068: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.066: | 0.062: | 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: |
| Cc :                                                                    | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: |
| Фоп:                                                                    | 137 :  | 141 :  | 145 :  | 150 :  | 156 :  | 162 :  | 168 :  | 175 :  | 182 :  | 189 :  | 195 :  | 201 :  | 207 : 212 : 217 : 221 :     |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : 9.10 : 9.10 :        |
| Ви :                                                                    | 0.026: | 0.029: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.042: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.043: | 0.040: | 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: |
| Ки :                                                                    | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 :        |
| Ви :                                                                    | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: |
| Ки :                                                                    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : 6003 : 6003 :        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                             |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |                             |
| Qc :                                                                    | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011:                      |
| Cc :                                                                    | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003:                      |
| Фоп:                                                                    | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 236 :  | 238 :  | 240 :  | 241 :  | 243 :  | 244 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :                       |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 :                      |
| Ви :                                                                    | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007:                      |

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

u= 2842 : Y-строка 11 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.072: 0.078: 0.084: 0.087: 0.088: 0.085: 0.081: 0.075: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
Фоп: 133 : 137 : 142 : 147 : 153 : 159 : 166 : 174 : 182 : 190 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.057: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:  
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

u= 2642 : Y-строка 12 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.087: 0.098: 0.107: 0.112: 0.113: 0.109: 0.101: 0.092: 0.081: 0.071: 0.062: 0.054:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:  
Фоп: 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.064: 0.069: 0.073: 0.074: 0.071: 0.066: 0.059: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
Cc : 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:  
Фоп: 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

u= 2442 : Y-строка 13 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.056: 0.066: 0.078: 0.092: 0.108: 0.125: 0.140: 0.151: 0.152: 0.145: 0.131: 0.114: 0.098: 0.084: 0.071: 0.061:  
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:  
Фоп: 124 : 128 : 133 : 138 : 145 : 152 : 162 : 172 : 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.070: 0.082: 0.092: 0.099: 0.100: 0.094: 0.086: 0.075: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.048: 0.052: 0.052: 0.050: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 255 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

u= 2242 : Y-строка 14 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.062: 0.074: 0.090: 0.110: 0.134: 0.164: 0.193: 0.215: 0.218: 0.202: 0.174: 0.145: 0.119: 0.098: 0.081: 0.068:  
Cc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.049: 0.058: 0.065: 0.066: 0.061: 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:  
Фоп: 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 147 : 158 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 : 236 : 239 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
~~~~~  
Ви : 0.040: 0.049: 0.058: 0.072: 0.088: 0.108: 0.128: 0.142: 0.144: 0.133: 0.116: 0.095: 0.078: 0.064: 0.053: 0.043:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.066: 0.073: 0.075: 0.069: 0.059: 0.051: 0.041: 0.034: 0.028: 0.025:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:

Сс : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 257 : 258 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 2042 : Y-строка 15 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=184)

x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.083: 0.103: 0.130: 0.169: 0.221: 0.285: 0.340: 0.348: 0.304: 0.241: 0.186: 0.145: 0.114: 0.091: 0.074:  
 Сс : 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.066: 0.085: 0.102: 0.104: 0.091: 0.072: 0.056: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022:  
 Фоп: 113 : 116 : 120 : 125 : 131 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 214 : 225 : 232 : 238 : 242 : 246 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.054: 0.067: 0.085: 0.112: 0.147: 0.190: 0.228: 0.232: 0.204: 0.158: 0.124: 0.093: 0.074: 0.058: 0.048:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.024: 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.074: 0.095: 0.112: 0.116: 0.100: 0.083: 0.063: 0.051: 0.040: 0.033: 0.026:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Сс : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 1842 : Y-строка 16 Стах= 0.692 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=186)

x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.073: 0.090: 0.115: 0.151: 0.208: 0.300: 0.455: 0.657: 0.692: 0.510: 0.343: 0.238: 0.172: 0.129: 0.101: 0.080:  
 Сс : 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.062: 0.090: 0.137: 0.197: 0.208: 0.153: 0.103: 0.072: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024:  
 Фоп: 106 : 109 : 112 : 116 : 121 : 130 : 142 : 162 : 186 : 209 : 225 : 235 : 242 : 246 : 250 : 252 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.058: 0.075: 0.099: 0.139: 0.200: 0.313: 0.454: 0.476: 0.356: 0.236: 0.158: 0.113: 0.082: 0.065: 0.051:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.025: 0.032: 0.040: 0.053: 0.069: 0.100: 0.142: 0.204: 0.216: 0.155: 0.107: 0.080: 0.059: 0.047: 0.036: 0.030:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Сс : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 1642 : Y-строка 17 Стах= 2.484 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=191)

x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.076: 0.096: 0.124: 0.169: 0.244: 0.394: 0.785: 2.276: 2.484: 1.051: 0.487: 0.293: 0.198: 0.143: 0.108: 0.085:  
 Сс : 0.023: 0.029: 0.037: 0.051: 0.073: 0.118: 0.236: 0.683: 0.745: 0.315: 0.146: 0.088: 0.059: 0.043: 0.032: 0.026:  
 Фоп: 99 : 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 126 : 149 : 191 : 225 : 240 : 248 : 253 : 258 : 258 : 260 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.050: 0.062: 0.080: 0.112: 0.163: 0.269: 0.563: 1.726: 1.809: 0.810: 0.330: 0.190: 0.128: 0.091: 0.069: 0.054:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.026: 0.034: 0.044: 0.057: 0.082: 0.125: 0.222: 0.550: 0.675: 0.240: 0.158: 0.103: 0.070: 0.052: 0.040: 0.031:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.069: 0.057: 0.048: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Сс : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 1442 : Y-строка 18 Стах= 8.018 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=232)

x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.078: 0.098: 0.129: 0.177: 0.262: 0.444: 1.121: 4.820: 8.018: 2.075: 0.623: 0.331: 0.213: 0.150: 0.112: 0.087:  
 Сс : 0.023: 0.029: 0.039: 0.053: 0.079: 0.133: 0.336: 1.446: 2.405: 0.623: 0.187: 0.099: 0.064: 0.045: 0.034: 0.026:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 105 : 232 : 260 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 1.29 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.050: 0.064: 0.084: 0.118: 0.178: 0.319: 0.928: 4.632: 7.973: 1.870: 0.432: 0.218: 0.137: 0.097: 0.071: 0.056:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.027: 0.034: 0.045: 0.059: 0.085: 0.125: 0.193: 0.188: 0.045: 0.205: 0.191: 0.114: 0.076: 0.054: 0.041: 0.031:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

-----													
x=	6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:
Qc :	0.070:	0.058:	0.048:	0.041:	0.035:	0.031:	0.027:	0.024:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:
Cc :	0.021:	0.017:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	268 :	268 :	268 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :	269 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.045:	0.036:	0.030:	0.026:	0.022:	0.020:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
y= 1242 :	Y-строка 19 Стах= 6.567 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=341)												
x=	3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:
Qc :	0.077:	0.097:	0.127:	0.173:	0.252:	0.410:	0.847:	2.320:	6.567:	2.001:	0.610:	0.327:	0.210:
Cc :	0.023:	0.029:	0.038:	0.052:	0.076:	0.123:	0.254:	0.696:	1.970:	0.600:	0.183:	0.098:	0.063:
Фоп:	85 :	84 :	83 :	81 :	79 :	75 :	67 :	42 :	341 :	300 :	288 :	282 :	279 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.049:	0.063:	0.082:	0.115:	0.169:	0.285:	0.640:	2.237:	3.308:	1.310:	0.401:	0.205:	0.131:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.028:	0.034:	0.045:	0.058:	0.083:	0.125:	0.207:	0.084:	3.259:	0.691:	0.209:	0.122:	0.079:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
x=	6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:
Qc :	0.070:	0.057:	0.048:	0.041:	0.035:	0.031:	0.027:	0.024:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:
Cc :	0.021:	0.017:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	275 :	274 :	274 :	274 :	273 :	273 :	273 :	273 :	272 :	272 :	272 :	272 :	272 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.044:	0.036:	0.030:	0.026:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
y= 1042 :	Y-строка 20 Стах= 1.523 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=352)												
x=	3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:
Qc :	0.074:	0.093:	0.119:	0.159:	0.221:	0.329:	0.533:	0.999:	1.523:	0.868:	0.459:	0.283:	0.192:
Cc :	0.022:	0.028:	0.036:	0.048:	0.066:	0.099:	0.160:	0.300:	0.457:	0.260:	0.138:	0.085:	0.058:
Фоп:	78 :	76 :	73 :	70 :	65 :	58 :	46 :	25 :	352 :	324 :	307 :	298 :	292 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.047:	0.060:	0.078:	0.104:	0.147:	0.217:	0.342:	0.551:	0.766:	0.493:	0.277:	0.177:	0.121:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.027:	0.034:	0.041:	0.055:	0.074:	0.112:	0.190:	0.448:	0.757:	0.375:	0.182:	0.105:	0.071:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
x=	6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:
Qc :	0.068:	0.056:	0.047:	0.040:	0.035:	0.030:	0.027:	0.024:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:
Cc :	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	282 :	280 :	279 :	279 :	278 :	277 :	277 :	276 :	276 :	275 :	275 :	275 :	275 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.043:	0.035:	0.029:	0.026:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.025:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
y= 842 :	Y-строка 21 Стах= 0.510 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=355)												
x=	3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:
Qc :	0.070:	0.086:	0.108:	0.139:	0.184:	0.248:	0.342:	0.455:	0.510:	0.431:	0.313:	0.224:	0.165:
Cc :	0.021:	0.026:	0.033:	0.042:	0.055:	0.074:	0.103:	0.137:	0.153:	0.129:	0.094:	0.067:	0.049:
Фоп:	71 :	68 :	65 :	60 :	54 :	46 :	33 :	16 :	355 :	335 :	320 :	310 :	303 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.045:	0.056:	0.069:	0.090:	0.119:	0.155:	0.214:	0.270:	0.296:	0.253:	0.188:	0.139:	0.103:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.031:	0.039:	0.049:	0.065:	0.094:	0.128:	0.185:	0.214:	0.178:	0.125:	0.086:	0.061:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
x=	6397:	6597:	6797:	6997:	7197:	7397:	7597:	7797:	7997:	8197:	8397:	8597:	8797:
Qc :	0.065:	0.054:	0.046:	0.039:	0.034:	0.030:	0.026:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:
Cc :	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	288 :	286 :	285 :	284 :	282 :	281 :	280 :	279 :	279 :	278 :	278 :	278 :	278 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :
Би :	0.040:	0.034:	0.029:	0.025:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.024:	0.020:	0.017:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
-----													
y= 642 :	Y-строка 22 Стах= 0.284 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)												
x=	3197 :	3397:	3597:	3797:	3997:	4197:	4397:	4597:	4797:	4997:	5197:	5397:	5597:
Qc :	0.065:	0.078:	0.096:	0.119:	0.148:	0.186:	0.230:	0.270:	0.284:	0.261:	0.217:	0.173:	0.137:
Cc :	0.019:	0.024:	0.029:	0.036:	0.044:	0.056:	0.069:	0.081:	0.085:	0.078:	0.065:	0.052:	0.041:
Фоп:	64 :	61 :	57 :	52 :	45 :	37 :	25 :	12 :	356 :	342 :	329 :	319 :	311 :
Уоп:	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :	9.10 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.050: 0.061: 0.076: 0.095: 0.116: 0.144: 0.162: 0.171: 0.157: 0.132: 0.107: 0.084: 0.067: 0.055: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.053: 0.071: 0.085: 0.108: 0.113: 0.104: 0.085: 0.067: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.060: 0.051: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 294 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 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= 4797.0 м, Y= 1442.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 8.0177364 доли ПДКмр
	2.4053210 мг/м3

Достигается при опасном направлении 232 град.  
и скорости ветра 1.29 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.	Кэф.влияния		
-----	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
1	000101	6002	П1	0.4350	7.972720	99.4	99.4	18.3280907	
				В сумме =	7.972720	99.4			
				Суммарный вклад остальных =	0.045017	0.6			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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= 5997 м; Y= 2742
Длина и ширина : L= 5600 м; B= 4200 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	- 1
2-	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	- 2
3-	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	- 3
4-	0.021	0.022	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	- 4
5-	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.023	- 5
6-	0.026	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.030	0.029	0.027	0.025	- 6
7-	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.041	0.040	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	- 7
8-	0.032	0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.047	0.048	0.048	0.048	0.046	0.044	0.042	0.039	0.036	0.034	0.031	- 8
9-	0.036	0.040	0.043	0.047	0.051	0.054	0.056	0.057	0.057	0.057	0.055	0.052	0.049	0.045	0.041	0.038	0.034	- 9
10-	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.064	0.068	0.070	0.070	0.069	0.066	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043	0.038	-10
11-	0.045	0.051	0.058	0.065	0.072	0.078	0.084	0.087	0.088	0.085	0.081	0.075	0.068	0.061	0.054	0.048	0.042	-11
12-	0.051	0.058	0.067	0.077	0.087	0.098	0.107	0.112	0.113	0.109	0.101	0.092	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	-12
13-	0.056	0.066	0.078	0.092	0.108	0.125	0.140	0.151	0.152	0.145	0.131	0.114	0.098	0.084	0.071	0.061	0.052	-13
14-	0.062	0.074	0.090	0.110	0.134	0.164	0.193	0.215	0.218	0.202	0.174	0.145	0.119	0.098	0.081	0.068	0.057	-14
15-	0.068	0.083	0.103	0.130	0.169	0.221	0.285	0.340	0.348	0.304	0.241	0.186	0.145	0.114	0.091	0.074	0.062	-15
16-	0.073	0.090	0.115	0.151	0.208	0.300	0.455	0.657	0.692	0.510	0.343	0.238	0.172	0.129	0.101	0.080	0.066	-16
17-	0.076	0.096	0.124	0.169	0.244	0.394	0.785	2.276	2.484	1.051	0.487	0.293	0.198	0.143	0.108	0.085	0.069	-17
18-	0.078	0.098	0.129	0.177	0.262	0.444	1.121	4.820	8.018	2.075	0.623	0.331	0.213	0.150	0.112	0.087	0.070	-18
19-	0.077	0.097	0.127	0.173	0.252	0.410	0.847	2.320	6.567	2.001	0.610	0.327	0.210	0.149	0.111	0.087	0.070	-19
20-	0.074	0.093	0.119	0.159	0.221	0.329	0.533	0.999	1.523	0.868	0.459	0.283	0.192	0.140	0.106	0.084	0.068	-20
21-	0.070	0.086	0.108	0.139	0.184	0.248	0.342	0.455	0.510	0.431	0.313	0.224	0.165	0.125	0.098	0.079	0.065	-21

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

22-| 0.065 0.078 0.096 0.119 0.148 0.186 0.230 0.270 0.284 0.261 0.217 0.173 0.137 0.109 0.088 0.072 0.060 0.051 |-22

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							
0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-	1					
0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-	2					
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	-	3					
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	-	4					
0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	-	5					
0.022	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	-	6					
0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-	7					
0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	-	8					
0.028	0.026	0.024	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	-	9					
0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	-	10					
0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	-	11					
0.036	0.032	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	-	12					
0.039	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	-	13					
0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	-	14					
0.044	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	-	15					
0.046	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	-	16					
0.048	0.040	0.035	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-	17					
0.048	0.041	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-	18					
0.048	0.041	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-	19					
0.047	0.040	0.035	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-	20					
0.046	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	-	21					
0.043	0.038	0.033	0.029	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	-	22					
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 8.0177364 долей ПДКмр  
= 2.4053210 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
(Х-столбец 9, Y-строка 18) Ум = 1442.0 м  
При опасном направлении ветра : 232 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.29 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4842:  | 4698:  | 4649:  | 4498:  | 4496:  | 4498:  | 4796:  | 4842:  | 4610:  | 4698:  | 4698:  | 4700:  | 4842:  | 4791:  | 4842:  |
| x=   | 3197:  | 5369:  | 5385:  | 5432:  | 5433:  | 5435:  | 5501:  | 5518:  | 5540:  | 5569:  | 5637:  | 5639:  | 5718:  | 5738:  | 5793:  |
| Qc : | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.019: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4642:  | 4498:  | 4516:  | 4639:  | 4350:  | 4219:  | 4298:  | 4308:  | 4498:  | 2352:  | 4620:  | 3912:  | 3898:  | 4036:  | 4698:  |
| x=   | 3197:  | 5840:  | 5847:  | 5891:  | 5918:  | 5975:  | 6028:  | 6035:  | 6040:  | 6044:  | 6045:  | 6049:  | 6060:  | 6077:  | 6077:  |
| Qc : | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.072: | 0.019: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.018: |
| Cc : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.022: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.005: |
| Фоп: | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 204 :  | 203 :  | 233 :  | 202 :  | 207 :  | 208 :  | 207 :  | 202 :  |
| Уоп: | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |
| Ви : | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.046: | 0.012: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.012: |

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.026: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y=	4442:	4098:	4160:	4842:	2298:	4832:	2439:	3791:	2267:	2498:	3698:	4298:	2527:	3670:	4498:
x=	3197:	6090:	6104:	6117:	6124:	6134:	6136:	6143:	6172:	6199:	6214:	6228:	6229:	6237:	6240:

Qc : 0.018: 0.024: 0.023: 0.017: 0.070: 0.017: 0.064: 0.028: 0.068: 0.059: 0.029: 0.021: 0.056: 0.029: 0.019:  
Cc : 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.021: 0.005: 0.019: 0.008: 0.020: 0.018: 0.009: 0.006: 0.017: 0.009: 0.006:  
Фоп: 202 : 206 : 206 : 202 : 236 : 202 : 233 : 210 : 238 : 232 : 212 : 207 : 232 : 213 : 206 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.015: 0.015: 0.011: 0.044: 0.011: 0.041: 0.018: 0.044: 0.037: 0.018: 0.014: 0.036: 0.019: 0.012:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.008: 0.006: 0.025: 0.006: 0.023: 0.010: 0.025: 0.021: 0.010: 0.008: 0.020: 0.010: 0.007:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4242: | 2498: | 4698: | 4098: | 2183: | 4842: | 2467: | 2298: | 3607: | 2498: | 2547: | 3544: | 3698: | 2098: | 4298: |
| x= | 3197: | 6271: | 6277: | 6290: | 6299: | 6317: | 6318: | 6324: | 6324: | 6345: | 6387: | 6411: | 6414: | 6427: | 6428: |

Qc : 0.026: 0.056: 0.017: 0.023: 0.064: 0.016: 0.054: 0.059: 0.029: 0.053: 0.050: 0.029: 0.027: 0.059: 0.020:  
Cc : 0.008: 0.017: 0.005: 0.007: 0.019: 0.005: 0.016: 0.018: 0.009: 0.016: 0.015: 0.009: 0.008: 0.018: 0.006:  
Фоп: 211 : 234 : 205 : 210 : 243 : 204 : 235 : 240 : 215 : 235 : 235 : 218 : 216 : 247 : 210 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.036: 0.011: 0.015: 0.041: 0.010: 0.035: 0.038: 0.019: 0.034: 0.032: 0.019: 0.017: 0.038: 0.013:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.009: 0.020: 0.006: 0.008: 0.023: 0.006: 0.020: 0.021: 0.011: 0.019: 0.018: 0.010: 0.010: 0.021: 0.007:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y=	4042:	2627:	3898:	4698:	2203:	4098:	4842:	2298:	3515:	2308:	2568:	2498:	2298:	3498:	3698:
x=	3197:	6456:	6460:	6477:	6478:	6490:	6517:	6524:	6527:	6529:	6537:	6545:	6571:	6596:	6614:

Qc : 0.018: 0.046: 0.024: 0.016: 0.054: 0.022: 0.015: 0.050: 0.028: 0.050: 0.044: 0.046: 0.049: 0.028: 0.025:  
Cc : 0.005: 0.014: 0.007: 0.005: 0.016: 0.006: 0.005: 0.015: 0.008: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.008: 0.008:  
Фоп: 209 : 234 : 214 : 208 : 245 : 213 : 207 : 243 : 220 : 243 : 237 : 238 : 243 : 221 : 219 :  
Uоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.029: 0.015: 0.011: 0.035: 0.014: 0.010: 0.032: 0.018: 0.032: 0.029: 0.029: 0.031: 0.018: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.016: 0.009: 0.006: 0.019: 0.008: 0.005: 0.018: 0.010: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.010: 0.009:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3842: | 4298: | 4498: | 3487: | 2623: | 3898: | 4698: | 2698: | 4098: | 2736: | 2264: | 4842: | 2498: | 3465: | 2298: |
| x= | 3197: | 6628: | 6640: | 6643: | 6659: | 6660: | 6677: | 6687: | 6690: | 6700: | 6716: | 6717: | 6745: | 6769: | 6771: |

Qc : 0.043: 0.019: 0.017: 0.027: 0.040: 0.022: 0.016: 0.038: 0.020: 0.037: 0.044: 0.014: 0.040: 0.026: 0.042:  
Cc : 0.013: 0.006: 0.005: 0.008: 0.012: 0.007: 0.005: 0.011: 0.006: 0.011: 0.013: 0.004: 0.012: 0.008: 0.013:  
~~~~~

y=	3642:	3698:	2732:	4298:	4498:	3898:	2898:	2901:	4698:	3024:	2698:	4098:	3442:	2220:	3098:
x=	3197:	6814:	6816:	6828:	6840:	6860:	6864:	6865:	6877:	6885:	6887:	6890:	6894:	6903:	6905:

Qc : 0.025: 0.023: 0.035: 0.018: 0.016: 0.021: 0.032: 0.032: 0.015: 0.030: 0.034: 0.019: 0.025: 0.039: 0.029:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.010: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.004: 0.009: 0.010: 0.006: 0.007: 0.012: 0.009:  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3442: | 4842: | 2498: | 3253: | 2298: | 3298: | 3498: | 3398: | 3698: | 4298: | 4498: | 3898: | 2898: | 4698: | 2698: |
| x= | 3197: | 6917: | 6945: | 6956: | 6971: | 6971: | 6996: | 7004: | 7014: | 7028: | 7040: | 7060: | 7064: | 7077: | 7087: |

Qc : 0.028: 0.013: 0.035: 0.026: 0.036: 0.026: 0.023: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.019: 0.028: 0.014: 0.030:  
Cc : 0.009: 0.004: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.004: 0.009:  
~~~~~

y=	3242:	4098:	3098:	4842:	2498:	2298:	3298:	3498:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	2131:	4698:
x=	3197:	7090:	7105:	7117:	7145:	7171:	7171:	7196:	7214:	7228:	7240:	7260:	7264:	7277:	7277:

Qc : 0.035: 0.018: 0.026: 0.013: 0.031: 0.032: 0.023: 0.021: 0.020: 0.016: 0.014: 0.018: 0.026: 0.031: 0.013:  
Cc : 0.010: 0.005: 0.008: 0.004: 0.009: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.004:  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3042: | 4098: | 3098: | 2295: | 2298: | 4842: | 2498: | 2459: | 2498: | 3298: | 2624: | 3498: | 2698: | 3698: | 2788: |
| x= | 3197: | 7290: | 7305: | 7314: | 7315: | 7317: | 7345: | 7350: | 7359: | 7371: | 7387: | 7396: | 7403: | 7414: | 7423: |

Qc : 0.027: 0.017: 0.023: 0.029: 0.029: 0.012: 0.027: 0.027: 0.027: 0.021: 0.026: 0.020: 0.025: 0.018: 0.024:  
Cc : 0.008: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.007:  
~~~~~

y=	2842:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:	4842:	3298:	3498:	3698:	2741:	4298:	4498:	3898:
x=	3197:	7440:	7460:	7464:	7477:	7490:	7505:	7517:	7571:	7596:	7614:	7615:	7628:	7640:	7660:

Qc : 0.014: 0.013: 0.017: 0.023: 0.012: 0.015: 0.021: 0.011: 0.020: 0.018: 0.017: 0.022: 0.013: 0.012: 0.015:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.004: 0.005:  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2642: | 4698: | 4098: | 3098: | 4842: | 3298: | 2698: | 3498: | 2695: | 3698: | 4298: | 4498: | 3898: | 2898: | 4698: |
| x= | 3197: | 7677: | 7690: | 7705: | 7717: | 7771: | 7793: | 7796: | 7806: | 7814: | 7828: | 7840: | 7860: | 7864: | 7877: |

Qc : 0.021: 0.011: 0.014: 0.019: 0.010: 0.018: 0.020: 0.017: 0.020: 0.015: 0.012: 0.011: 0.014: 0.019: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003:  
~~~~~

y=	2442:	3098:	4842:	3298:	2698:	3498:	2649:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

x= 3197: 7905: 7917: 7971: 7993: 7996: 7998: 8014: 8028: 8040: 8060: 8064: 8077: 8090: 8105:														
Qc : 0.013: 0.018: 0.010: 0.016: 0.019: 0.015: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.013: 0.017: 0.010: 0.016:														
Cc : 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005:														
y= 2242: 3298: 2603: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298:														
x= 3197: 8171: 8190: 8193: 8196: 8214: 8228: 8240: 8260: 8264: 8277: 8290: 8305: 8317: 8371:														
Qc : 0.009: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.012: 0.016: 0.009: 0.011: 0.014: 0.008: 0.013:														
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:														
y= 2042: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 2538: 3898: 2898: 4698: 2698: 4098: 2726: 3098: 4842:														
x= 3197: 8393: 8396: 8414: 8428: 8440: 8449: 8460: 8464: 8477: 8488: 8490: 8495: 8505: 8517:														
Qc : 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.015: 0.011: 0.014: 0.008: 0.014: 0.010: 0.014: 0.013: 0.008:														
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:														
y= 1842: 2913: 3298: 3098: 3101: 3498: 3098: 3698: 4298: 4498: 3898: 4698: 4098: 4842: 3059:														
x= 3197: 8541: 8571: 8586: 8587: 8596: 8599: 8614: 8628: 8640: 8660: 8677: 8690: 8717: 8755:														
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.012:														
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:														
y= 1642: 3298: 3498: 3698: 3898: 4098: 4298: 4498: 4698: 4842:														
x= 3197: 8771: 8796: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797:														
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:														
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:														

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0724643 доли ПДКмр |  
| 0.0217393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 9.10 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
1	000101 6002	П1	0.4350	0.046354	64.0	64.0	0.106561422
2	000101 6003	П1	0.2500	0.026106	36.0	100.0	0.104425691
			В сумме =	0.072461	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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
Обь.Пл Ист.	П1	2.0				0.0	4662.93	1413.70	40.00	10.00	4	3.0	1.000	0	0.1180000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

- 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			
п/п-Обь.Пл Ист.	П1			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101 6001	0.118000	П1	126.436493	0.50	5.7			
Суммарный Мд=		0.118000 г/с							
Сумма См по всем источникам =				126.436493 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5600х4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742  
размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 4842 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4642 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4442 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4242 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 4042 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

```

y= 3842 : Y-строка 6  Смах= 0.019 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=183)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

y= 3642 : Y-строка 7  Смах= 0.022 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=178)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

y= 3442 : Y-строка 8  Смах= 0.026 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=178)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3242 : Y-строка 9  Смах= 0.031 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=178)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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:
-----

y= 3042 : Y-строка 10 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=178)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 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:
-----

y= 2842 : Y-строка 11 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=177)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
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:
-----

y= 2642 : Y-строка 12 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=177)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.061: 0.061: 0.058: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 : 211 : 217 : 223 : 227 : 231 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 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:
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:
Фоп: 235 : 238 : 240 : 242 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 : 253 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----

y= 2442 : Y-строка 13 Смах= 0.083 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=176)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.071: 0.078: 0.083: 0.082: 0.076: 0.068: 0.058: 0.050: 0.042: 0.035: 0.030:

```

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

```
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 176 : 187 : 198 : 207 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 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:
Фоп: 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 255 : 256 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 2242 : Y-строка 14 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=175)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.035: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.095: 0.111: 0.120: 0.118: 0.106: 0.090: 0.073: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 119 : 123 : 128 : 134 : 141 : 151 : 162 : 175 : 189 : 202 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 242 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 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:
Фоп: 244 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 257 : 258 : 259 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 2042 : Y-строка 15 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=174)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.039: 0.048: 0.060: 0.078: 0.102: 0.134: 0.171: 0.197: 0.191: 0.159: 0.123: 0.093: 0.071: 0.056: 0.045: 0.036:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 126 : 133 : 143 : 157 : 174 : 192 : 208 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 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:
Фоп: 250 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 1842 : Y-строка 16 Стах= 0.417 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=171)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.042: 0.053: 0.069: 0.093: 0.132: 0.198: 0.305: 0.417: 0.388: 0.265: 0.172: 0.117: 0.084: 0.063: 0.049: 0.039:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.042: 0.039: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 106 : 109 : 112 : 116 : 123 : 133 : 148 : 171 : 197 : 218 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 254 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 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:
Фоп: 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 1642 : Y-строка 17 Стах= 1.713 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=164)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.044: 0.057: 0.076: 0.106: 0.164: 0.292: 0.720: 1.713: 1.488: 0.502: 0.235: 0.140: 0.094: 0.068: 0.052: 0.041:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.072: 0.171: 0.149: 0.050: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 116 : 131 : 164 : 210 : 236 : 247 : 253 : 256 : 259 : 260 : 262 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 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:
Фоп: 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 1442 : Y-строка 18 Стах= 8.200 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра=115)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.045: 0.058: 0.078: 0.113: 0.181: 0.366: 1.549: 8.200: 4.279: 0.846: 0.277: 0.152: 0.099: 0.070: 0.053: 0.042:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.037: 0.155: 0.820: 0.428: 0.085: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 96 : 115 : 258 : 265 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
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:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :
-----
y= 1242 : Y-строка 19 Стах= 2.474 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра= 21)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
```

Qc : 0.045: 0.057: 0.077: 0.109: 0.171: 0.321: 1.004: 2.474: 2.005: 0.604: 0.251: 0.145: 0.096: 0.069: 0.052: 0.041:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.032: 0.100: 0.247: 0.201: 0.060: 0.025: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 70 : 57 : 21 : 322 : 297 : 288 : 283 : 280 : 279 : 277 : 276 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :

-----  
 x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 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:  
 Фоп: 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

y= 1042 : Y-строка 20 Cmax= 0.579 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра= 10)  
 -----  
 x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.043: 0.054: 0.071: 0.097: 0.142: 0.222: 0.376: 0.579: 0.517: 0.312: 0.188: 0.123: 0.087: 0.065: 0.050: 0.040:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.058: 0.052: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 51 : 36 : 10 : 340 : 318 : 305 : 297 : 292 : 288 : 286 : 284 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

-----  
 x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 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:  
 Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

y= 842 : Y-строка 21 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.050: 0.063: 0.082: 0.110: 0.150: 0.199: 0.234: 0.226: 0.181: 0.135: 0.099: 0.075: 0.058: 0.046: 0.037:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 25 : 7 : 347 : 330 : 317 : 308 : 301 : 297 : 293 : 290 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

-----  
 x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 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:  
 Фоп: 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

y= 642 : Y-строка 22 Cmax= 0.136 долей ПДК (x= 4597.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
 -----  
 Qc : 0.037: 0.044: 0.054: 0.068: 0.085: 0.105: 0.125: 0.136: 0.134: 0.118: 0.097: 0.078: 0.063: 0.051: 0.041: 0.034:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 62 : 59 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 316 : 310 : 304 : 300 : 297 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

-----  
 x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
 -----  
 Qc : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 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:  
 Фоп: 294 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 282 : 281 : 281 :  
 Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4597.0 м, Y= 1442.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 8.2000437 доли ПДКмр
	0.8200044 мг/м3

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 1.96 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	Объ.Пл Ист.	П	М (Мг)	С (доли ПДК)			б=С/М
1	1000101 6001	П	0.1180	8.200044	100.0	100.0	69.4918976
В сумме =				8.200044	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 047 г. Косшы.

Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Примесь : 2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	5997 м;	Y= 2742
Длина и ширина	L=	5600 м;	B= 4200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	- 1
2-	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	- 2
3-	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	- 3
4-	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	- 4
5-	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	- 5
6-	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	- 6
7-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	- 7
8-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	- 8
9-	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.030	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	- 9
10-	0.022	0.025	0.028	0.030	0.033	0.035	0.037	0.037	0.037	0.036	0.034	0.032	0.029	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	-10
11-	0.025	0.028	0.032	0.036	0.040	0.043	0.046	0.047	0.047	0.045	0.042	0.038	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	-11
12-	0.028	0.033	0.038	0.043	0.049	0.054	0.059	0.061	0.061	0.058	0.053	0.047	0.041	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	-12
13-	0.032	0.038	0.044	0.052	0.062	0.071	0.078	0.083	0.082	0.076	0.068	0.058	0.050	0.042	0.035	0.030	0.026	0.022	-13
14-	0.035	0.043	0.052	0.064	0.079	0.095	0.111	0.120	0.118	0.106	0.090	0.073	0.060	0.049	0.040	0.033	0.028	0.024	-14
15-	0.039	0.048	0.060	0.078	0.102	0.134	0.171	0.197	0.191	0.159	0.123	0.093	0.071	0.056	0.045	0.036	0.030	0.026	-15
16-	0.042	0.053	0.069	0.093	0.132	0.198	0.305	0.417	0.388	0.265	0.172	0.117	0.084	0.063	0.049	0.039	0.032	0.027	-16
17-	0.044	0.057	0.076	0.106	0.164	0.292	0.720	1.713	1.488	0.502	0.235	0.140	0.094	0.068	0.052	0.041	0.033	0.028	-17
18-	0.045	0.058	0.078	0.113	0.181	0.366	1.549	8.200	4.279	0.846	0.277	0.152	0.099	0.070	0.053	0.042	0.034	0.028	-18
19-	0.045	0.057	0.077	0.109	0.171	0.321	1.004	2.474	2.005	0.604	0.251	0.145	0.096	0.069	0.052	0.041	0.033	0.028	-19
20-	0.043	0.054	0.071	0.097	0.142	0.222	0.376	0.579	0.517	0.312	0.188	0.123	0.087	0.065	0.050	0.040	0.032	0.027	-20
21-	0.040	0.050	0.063	0.082	0.110	0.150	0.199	0.234	0.226	0.181	0.135	0.099	0.075	0.058	0.046	0.037	0.031	0.026	-21
22-	0.037	0.044	0.054	0.068	0.085	0.105	0.125	0.136	0.134	0.118	0.097	0.078	0.063	0.051	0.041	0.034	0.029	0.024	-22
	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								
0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004								- 1
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004									- 2
0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004									- 3
0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004									- 4
0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005									- 5
0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005									- 6
0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005									- 7
0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005									- 8
0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005									- 9
0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006									-10
0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006									-11
0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006									-12
0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006									-13
0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006									-14
0.022	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007									-15
0.023	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007									-16
0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007									-17
0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007									-18
0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007									-19
0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007									-20
0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007									-21
0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006									-22
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29								

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 8.2000437 долей ПДКмр  
 = 0.8200044 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4597.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 18) Ум = 1442.0 м  
 При опасном направлении ветра : 115 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.96 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	4842:	4698:	4649:	4498:	4496:	4498:	4796:	4842:	4610:	4698:	4698:	4700:	4842:	4791:	4842:
x=	3197:	5369:	5385:	5432:	5433:	5435:	5501:	5518:	5540:	5569:	5637:	5639:	5718:	5738:	5793:
Qc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4642:	4498:	4516:	4639:	4350:	4219:	4298:	4308:	4498:	2352:	4620:	3912:	3898:	4036:	4698:
x=	3197:	5840:	5847:	5891:	5918:	5975:	6028:	6035:	6040:	6044:	6045:	6049:	6060:	6077:	6077:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.036:	0.010:	0.014:	0.014:	0.013:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4442:	4098:	4160:	4842:	2298:	4832:	2439:	3791:	2267:	2498:	3698:	4298:	2527:	3670:	4498:
x=	3197:	6090:	6104:	6117:	6124:	6134:	6136:	6143:	6172:	6199:	6214:	6228:	6229:	6237:	6240:
Qc :	0.009:	0.012:	0.012:	0.009:	0.035:	0.009:	0.032:	0.014:	0.034:	0.029:	0.015:	0.011:	0.028:	0.015:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:

y=	4242:	2498:	4698:	4098:	2183:	4842:	2467:	2298:	3607:	2498:	2547:	3544:	3698:	2098:	4298:
x=	3197:	6271:	6277:	6290:	6299:	6317:	6318:	6324:	6324:	6345:	6387:	6411:	6414:	6427:	6428:
Qc :	0.013:	0.028:	0.009:	0.012:	0.031:	0.008:	0.027:	0.029:	0.015:	0.026:	0.025:	0.015:	0.014:	0.029:	0.010:
Cc :	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:

y=	4042:	2627:	3898:	4698:	2203:	4098:	4842:	2298:	3515:	2308:	2568:	2498:	2298:	3498:	3698:
x=	3197:	6456:	6460:	6477:	6478:	6490:	6517:	6524:	6527:	6529:	6537:	6545:	6571:	6596:	6614:
Qc :	0.009:	0.023:	0.012:	0.008:	0.027:	0.011:	0.008:	0.025:	0.014:	0.025:	0.022:	0.023:	0.024:	0.014:	0.013:
Cc :	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	3842:	4298:	4498:	3487:	2623:	3898:	4698:	2698:	4098:	2736:	2264:	4842:	2498:	3465:	2298:
x=	3197:	6628:	6640:	6643:	6659:	6660:	6677:	6687:	6690:	6700:	6716:	6717:	6745:	6769:	6771:
Qc :	0.021:	0.010:	0.009:	0.014:	0.020:	0.011:	0.008:	0.019:	0.010:	0.019:	0.022:	0.007:	0.020:	0.013:	0.021:
Cc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:

y=	3642:	3698:	2732:	4298:	4498:	3898:	2898:	2901:	4698:	3024:	2698:	4098:	3442:	2220:	3098:
x=	3197:	6814:	6816:	6828:	6840:	6860:	6864:	6865:	6877:	6885:	6887:	6890:	6894:	6903:	6905:
Qc :	0.013:	0.012:	0.017:	0.009:	0.008:	0.011:	0.016:	0.016:	0.007:	0.015:	0.017:	0.010:	0.013:	0.019:	0.014:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:

y=	3442:	4842:	2498:	3253:	2298:	3298:	3498:	3398:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:	2698:
x=	3197:	6917:	6945:	6956:	6971:	6971:	6996:	7004:	7014:	7028:	7040:	7060:	7064:	7077:	7087:
Qc :	0.014:	0.007:	0.017:	0.013:	0.018:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.010:	0.014:	0.007:	0.015:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3242:	4098:	3098:	4842:	2498:	2298:	3298:	3498:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	2131:	4698:
x=	3197:	7090:	7105:	7117:	7145:	7171:	7171:	7196:	7214:	7228:	7240:	7260:	7264:	7277:	7277:
Qc :	0.017:	0.009:	0.013:	0.006:	0.015:	0.016:	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.009:	0.013:	0.015:	0.006:
Cc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:

y=	3042:	4098:	3098:	2295:	2298:	4842:	2498:	2459:	2498:	3298:	2624:	3498:	2698:	3698:	2788:
x=	3197:	7290:	7305:	7314:	7315:	7317:	7345:	7350:	7359:	7371:	7387:	7396:	7403:	7414:	7423:
Qc :	0.013:	0.008:	0.012:	0.014:	0.014:	0.006:	0.014:	0.014:	0.014:	0.011:	0.013:	0.010:	0.013:	0.009:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2842:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:	4842:	3298:	3498:	3698:	2741:	4298:	4498:	3898:
x=	3197:	7440:	7460:	7464:	7477:	7490:	7505:	7517:	7571:	7596:	7614:	7615:	7628:	7640:	7660:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.006: 0.008: 0.011: 0.006: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.007: 0.006: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2642: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298: 2698: 3498: 2695: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698:  
x= 3197: 7677: 7690: 7705: 7717: 7771: 7793: 7796: 7806: 7814: 7828: 7840: 7860: 7864: 7877:

Qc : 0.010: 0.006: 0.007: 0.010: 0.005: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2442: 3098: 4842: 3298: 2698: 3498: 2649: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098:  
x= 3197: 7905: 7917: 7971: 7993: 7996: 7998: 8014: 8028: 8040: 8060: 8064: 8077: 8090: 8105:

Qc : 0.006: 0.009: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.009: 0.005: 0.006: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 2242: 3298: 2603: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 3898: 2898: 4698: 4098: 3098: 4842: 3298:  
x= 3197: 8171: 8190: 8193: 8196: 8214: 8228: 8240: 8260: 8264: 8277: 8290: 8305: 8317: 8371:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 2042: 2698: 3498: 3698: 4298: 4498: 2538: 3898: 2898: 4698: 2698: 4098: 2726: 3098: 4842:  
x= 3197: 8393: 8396: 8414: 8428: 8440: 8449: 8460: 8464: 8477: 8488: 8490: 8495: 8505: 8517:

Qc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1842: 2913: 3298: 3098: 3101: 3498: 3098: 3698: 4298: 4498: 3898: 4698: 4098: 4842: 3059:  
x= 3197: 8541: 8571: 8586: 8587: 8596: 8599: 8614: 8628: 8640: 8660: 8677: 8690: 8717: 8755:

Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

y= 1642: 3298: 3498: 3698: 3898: 4098: 4298: 4498: 4698: 4842:  
x= 3197: 8771: 8796: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797: 8797:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0360149 доли ПДКмр |  
| 0.0036015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 1. 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.	Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М			
1	000101 6001	П1	0.1180	0.036015	100.0	100.0	0.305210918
В сумме =			0.036015	100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.	Объ. Пл. Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 6005	П1	2.0				0.0	4748.76	1275.96	60.00	10.00	79	1.0	1.000	0	0.0141000
000101 6005	П1	2.0				0.0	4748.76	1275.96	60.00	10.00	79	1.0	1.000	0	0.0024830

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мг	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----
1	000101	6005	0.075466	П1	2.695383	0.50	11.4
Суммарный Мг= 0.075466 (сумма Мг/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 2.695383 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 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 : 5600x4200 с шагом 200

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Umр) 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 :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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

с параметрами: координаты центра X= 5997, Y= 2742

размеры: длина(по X)= 5600, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Umр) м/с

```

      Расшифровка обозначений
      | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
      ~~~~~
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~
  
```

```

y= 4842 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= 4642 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qс : 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:
-----
y= 4442 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= 4242 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qс : 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:
-----
y= 4042 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
  
```



## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

```
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
-----
y= 2042 : Y-строка 15  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=184)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
-----
y= 1842 : Y-строка 16  Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=185)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
-----
y= 1642 : Y-строка 17  Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=187)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.035: 0.053: 0.061: 0.045: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 124 : 136 : 157 : 187 : 214 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :
Уоп: 1.12 : 0.86 : 0.71 : 0.72 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.74 : 0.99 :
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 1.25 : 1.52 : 1.80 : 2.07 : 2.34 : 2.63 : 2.87 : 3.16 : 3.44 : 3.70 : 3.97 : 4.23 : 4.53 :
-----
-----
y= 1442 : Y-строка 18  Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=196)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.028: 0.051: 0.098: 0.159: 0.076: 0.038: 0.021: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 137 : 196 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 1.08 : 0.81 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 8.41 : 5.61 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.71 : 0.94 :
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 1.21 : 1.48 : 1.76 : 2.04 : 2.30 : 2.58 : 2.85 : 3.14 : 3.39 : 3.68 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
-----
y= 1242 : Y-строка 19  Cmax= 0.508 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=301)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.017: 0.030: 0.058: 0.139: 0.508: 0.083: 0.041: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 78 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Уоп: 1.07 : 0.80 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 1.77 : 0.59 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.20 : 1.47 : 1.75 : 2.02 : 2.30 : 2.58 : 2.85 : 3.13 : 3.39 : 3.67 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
-----
y= 1042 : Y-строка 20  Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=348)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.026: 0.047: 0.088: 0.105: 0.063: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 67 : 56 : 33 : 348 : 313 : 298 : 290 : 285 : 283 : 281 : 279 :
Уоп: 1.09 : 0.83 : 0.71 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 0.72 : 0.70 : 0.95 :
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 278 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Уоп: 1.22 : 1.49 : 1.76 : 2.04 : 2.31 : 2.58 : 2.86 : 3.14 : 3.40 : 3.68 : 3.97 : 4.23 : 4.49 :
-----
-----
y= 842 : Y-строка 21  Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=354)
-----
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.030: 0.043: 0.046: 0.036: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
-----
-----
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```

y= 642 : Y-строка 22  Смах= 0.024 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)
-----:
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
-----:
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:
-----:
Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4797.0 м, Y= 1242.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5083571 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. 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]			b=C/M
1	000101	6005 П1	0.0755	0.508357	100.0	100.0	6.7362404
			В сумме =	0.508357	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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=	5997 м;	Y= 2742
Длина и ширина	L=	5600 м;	В= 4200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) 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-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	2
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	3
4-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	4
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	5
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	6
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	7
8-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	8
9-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	11
12-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	12
13-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	13
14-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	14
15-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.016	0.017	0.015	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	15
16-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.016	0.022	0.028	0.030	0.025	0.019	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	16
17-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.022	0.035	0.053	0.061	0.045	0.028	0.018	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	17
18-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.016	0.028	0.051	0.098	0.159	0.076	0.038	0.021	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	18
19-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.017	0.030	0.058	0.139	0.508	0.083	0.041	0.022	0.014	0.010	0.008	0.007	0.005	19
20-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.016	0.026	0.047	0.088	0.105	0.063	0.035	0.020	0.013	0.009	0.008	0.006	0.005	20
21-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.020	0.030	0.043	0.046	0.036	0.024	0.016	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	21
22-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.023	0.024	0.021	0.016	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29								
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							1
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							2
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							3

```

0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 6
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 9
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -10
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -11
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -12
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -13
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -14
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -15
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -16
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -17
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -18
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -19
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -20
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -21
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -22
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5083571  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 19) Ум = 1242.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 4842: 4698: 4649: 4498: 4496: 4498: 4796: 4842: 4610: 4698: 4698: 4700: 4842: 4791: 4842:
-----
x= 3197: 5369: 5385: 5432: 5433: 5435: 5501: 5518: 5540: 5569: 5637: 5639: 5718: 5738: 5793:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 4642: 4498: 4516: 4639: 4350: 4219: 4298: 4308: 4498: 2352: 4620: 3912: 3898: 4036: 4698:
-----
x= 3197: 5840: 5847: 5891: 5918: 5975: 6028: 6035: 6040: 6044: 6045: 6049: 6060: 6077: 6077:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 4442: 4098: 4160: 4842: 2298: 4832: 2439: 3791: 2267: 2498: 3698: 4298: 2527: 3670: 4498:
-----
x= 3197: 6090: 6104: 6117: 6124: 6134: 6136: 6143: 6172: 6199: 6214: 6228: 6229: 6237: 6240:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 4242: 2498: 4698: 4098: 2183: 4842: 2467: 2298: 3607: 2498: 2547: 3544: 3698: 2098: 4298:
-----
x= 3197: 6271: 6277: 6290: 6299: 6317: 6318: 6324: 6324: 6345: 6387: 6411: 6414: 6427: 6428:
-----
Qс : 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 4042: 2627: 3898: 4698: 2203: 4098: 4842: 2298: 3515: 2308: 2568: 2498: 2298: 3498: 3698:
-----
x= 3197: 6456: 6460: 6477: 6478: 6490: 6517: 6524: 6527: 6529: 6537: 6545: 6571: 6596: 6614:
-----
Qс : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y=	3842:	4298:	4498:	3487:	2623:	3898:	4698:	2698:	4098:	2736:	2264:	4842:	2498:	3465:	2298:
x=	3197:	6628:	6640:	6643:	6659:	6660:	6677:	6687:	6690:	6700:	6716:	6717:	6745:	6769:	6771:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:	0.002:	0.003:
y=	3642:	3698:	2732:	4298:	4498:	3898:	2898:	2901:	4698:	3024:	2698:	4098:	3442:	2220:	3098:
x=	3197:	6814:	6816:	6828:	6840:	6860:	6864:	6865:	6877:	6885:	6887:	6890:	6894:	6903:	6905:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:
y=	3442:	4842:	2498:	3253:	2298:	3298:	3498:	3398:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:	2698:
x=	3197:	6917:	6945:	6956:	6971:	6971:	6996:	7004:	7014:	7028:	7040:	7060:	7064:	7077:	7087:
Qc :	0.002:	0.001:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
y=	3242:	4098:	3098:	4842:	2498:	2298:	3298:	3498:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	2131:	4698:
x=	3197:	7090:	7105:	7117:	7145:	7171:	7171:	7196:	7214:	7228:	7240:	7260:	7264:	7277:	7277:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.001:
y=	3042:	4098:	3098:	2295:	2298:	4842:	2498:	2459:	2498:	3298:	2624:	3498:	2698:	3698:	2788:
x=	3197:	7290:	7305:	7314:	7315:	7317:	7345:	7350:	7359:	7371:	7387:	7396:	7403:	7414:	7423:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	2842:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:	4842:	3298:	3498:	3698:	2741:	4298:	4498:	3898:
x=	3197:	7440:	7460:	7464:	7477:	7490:	7505:	7517:	7571:	7596:	7614:	7615:	7628:	7640:	7660:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
y=	2642:	4698:	4098:	3098:	4842:	3298:	2698:	3498:	2695:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:
x=	3197:	7677:	7690:	7705:	7717:	7771:	7793:	7796:	7806:	7814:	7828:	7840:	7860:	7864:	7877:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:
y=	2442:	3098:	4842:	3298:	2698:	3498:	2649:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:
x=	3197:	7905:	7917:	7971:	7993:	7996:	7998:	8014:	8028:	8040:	8060:	8064:	8077:	8090:	8105:
Qc :	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
y=	2242:	3298:	2603:	2698:	3498:	3698:	4298:	4498:	3898:	2898:	4698:	4098:	3098:	4842:	3298:
x=	3197:	8171:	8190:	8193:	8196:	8214:	8228:	8240:	8260:	8264:	8277:	8290:	8305:	8317:	8371:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	2042:	2698:	3498:	3698:	4298:	4498:	2538:	3898:	2898:	4698:	2698:	4098:	2726:	3098:	4842:
x=	3197:	8393:	8396:	8414:	8428:	8440:	8449:	8460:	8464:	8477:	8488:	8490:	8495:	8505:	8517:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1842:	2913:	3298:	3098:	3101:	3498:	3098:	3698:	4298:	4498:	3898:	4698:	4098:	4842:	3059:
x=	3197:	8541:	8571:	8586:	8587:	8596:	8599:	8614:	8628:	8640:	8660:	8677:	8690:	8717:	8755:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1642:	3298:	3498:	3698:	3898:	4098:	4298:	4498:	4698:	4842:					
x=	3197:	8771:	8796:	8797:	8797:	8797:	8797:	8797:	8797:	8797:					
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:					

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051908 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|---------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6005 П1 | 0.0755 | 0.005191 | 100.0     | 100.0  | 0.068783194   |
| В сумме = |        |         |        | 0.005191 | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Группа суммации :\_\_ПЛ=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)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

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 2908----- |      |      |      |      |      |      |         |         |       |       |      |      |       |      |           |
| 000101                  | 6002 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 4741.13 | 1404.90 | 10.00 | 50.00 | 63   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.4350000 |
| 000101                  | 6003 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 4762.12 | 1347.84 | 50.00 | 10.00 | 81   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.2500000 |
| 000101                  | 6004 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 4748.76 | 1275.96 | 60.00 | 10.00 | 79   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0000403 |
| ----- Примесь 2936----- |      |      |      |      |      |      |         |         |       |       |      |      |       |      |           |
| 000101                  | 6001 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 4662.93 | 1413.70 | 40.00 | 10.00 | 4    | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.1180000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Группа суммации :\_\_ПЛ=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)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

|                                                                                                                                                                                 |        |      |          |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$                                                          |        |      |          |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| - 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    | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 | 6002 | 0.870000 | П1   | 93.220123 | 0.50 | 5.7  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 | 6003 | 0.500000 | П1   | 53.574783 | 0.50 | 5.7  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 | 6004 | 0.000081 | П1   | 0.008636  | 0.50 | 5.7  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 | 6001 | 0.236000 | П1   | 25.287298 | 0.50 | 5.7  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ~~~~~ Суммарный $Mq = 1.606081$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) ~~~~~                                                                                                         |        |      |          |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 172.090836 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с -----                                                                                                                  |        |      |          |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Группа суммации :\_\_ПЛ=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)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5600x4200 с шагом 200  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :047 г. Косшы.  
Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21  
Группа суммации :\_\_ПЛ=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)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 5997$ ,  $Y = 2742$   
размеры: длина (по X) = 5600, ширина (по Y) = 4200, шаг сетки = 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

|                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 4842 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.013$  долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
-----  
-----





## ТОО «NES» Добывающая, сохраняя!

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----  
y= 2042 : Y-строка 15 Стах= 0.226 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.049: 0.059: 0.074: 0.093: 0.120: 0.155: 0.194: 0.225: 0.226: 0.198: 0.160: 0.126: 0.099: 0.078: 0.063: 0.052:  
Фоп: 113 : 116 : 120 : 125 : 131 : 140 : 153 : 168 : 185 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 : 246 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.026: 0.032: 0.040: 0.051: 0.067: 0.088: 0.111: 0.136: 0.141: 0.122: 0.098: 0.074: 0.057: 0.044: 0.036: 0.029:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.056: 0.066: 0.066: 0.060: 0.046: 0.038: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Фоп: 249 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 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:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
y= 1842 : Y-строка 16 Стах= 0.429 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.052: 0.065: 0.083: 0.109: 0.150: 0.216: 0.313: 0.419: 0.429: 0.323: 0.225: 0.160: 0.117: 0.089: 0.070: 0.056:  
Фоп: 106 : 109 : 112 : 116 : 122 : 130 : 143 : 162 : 187 : 209 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.028: 0.035: 0.045: 0.059: 0.081: 0.120: 0.184: 0.272: 0.292: 0.213: 0.142: 0.095: 0.068: 0.051: 0.039: 0.031:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.060: 0.088: 0.122: 0.120: 0.093: 0.064: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022: 0.017:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.046: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
Фоп: 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
y= 1642 : Y-строка 17 Стах= 1.492 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=191)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.055: 0.069: 0.090: 0.123: 0.179: 0.293: 0.579: 1.387: 1.492: 0.650: 0.320: 0.198: 0.135: 0.098: 0.075: 0.059:  
Фоп: 99 : 101 : 102 : 105 : 109 : 115 : 127 : 150 : 191 : 226 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.030: 0.037: 0.049: 0.067: 0.098: 0.161: 0.319: 1.018: 1.085: 0.506: 0.209: 0.120: 0.079: 0.056: 0.042: 0.033:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.049: 0.075: 0.142: 0.339: 0.405: 0.118: 0.083: 0.056: 0.039: 0.029: 0.022: 0.018:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.048: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
y= 1442 : Y-строка 18 Стах= 4.832 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=232)  
-----  
x= 3197 : 3397: 3597: 3797: 3997: 4197: 4397: 4597: 4797: 4997: 5197: 5397: 5597: 5797: 5997: 6197:  
-----  
Qc : 0.056: 0.070: 0.092: 0.128: 0.192: 0.337: 0.979: 3.548: 4.832: 1.376: 0.420: 0.226: 0.146: 0.104: 0.078: 0.061:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 106 : 232 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 1.28 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.030: 0.039: 0.050: 0.071: 0.107: 0.192: 0.557: 2.679: 4.783: 1.154: 0.273: 0.131: 0.082: 0.058: 0.043: 0.034:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.051: 0.075: 0.306: 0.717: 0.028: 0.131: 0.098: 0.068: 0.046: 0.032: 0.023: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----  
x= 6397: 6597: 6797: 6997: 7197: 7397: 7597: 7797: 7997: 8197: 8397: 8597: 8797:  
-----  
Qc : 0.049: 0.040: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 : 9.10 :  
-----  
Би : 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Би : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

-----

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1242 : Y-строка 19 Стах= 3.943 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=341) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797:  | 5997:  | 6197:  |
| Qc :                                                                    | 0.055: | 0.069: | 0.090: | 0.124: | 0.180: | 0.291: | 0.578: | 1.394: | 3.943: | 1.309: | 0.416: | 0.225: | 0.145: | 0.103: | 0.077: |
| Фоп:                                                                    | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 81 :   | 78 :   | 74 :   | 64 :   | 42 :   | 341 :  | 300 :  | 288 :  | 282 :  | 280 :  | 278 :  | 277 :  |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |
| Би :                                                                    | 0.030: | 0.038: | 0.049: | 0.069: | 0.104: | 0.177: | 0.416: | 1.342: | 1.985: | 0.786: | 0.241: | 0.123: | 0.082: | 0.057: | 0.043: |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Би :                                                                    | 0.017: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.045: | 0.065: | 0.100: | 0.050: | 1.955: | 0.415: | 0.125: | 0.073: | 0.044: | 0.032: | 0.024: |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.049: | 0.040: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |        |        |
| Фоп:                                                                    | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  |        |        |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |        |        |
| Би :                                                                    | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |        |        |
| Би :                                                                    | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1042 : Y-строка 20 Стах= 0.928 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=352) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797:  | 5997:  | 6197:  |
| Qc :                                                                    | 0.053: | 0.066: | 0.085: | 0.112: | 0.154: | 0.222: | 0.338: | 0.604: | 0.928: | 0.560: | 0.311: | 0.194: | 0.133: | 0.097: | 0.074: |
| Фоп:                                                                    | 77 :   | 75 :   | 73 :   | 70 :   | 65 :   | 57 :   | 45 :   | 25 :   | 352 :  | 323 :  | 307 :  | 298 :  | 292 :  | 288 :  | 283 :  |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |
| Би :                                                                    | 0.029: | 0.036: | 0.047: | 0.062: | 0.088: | 0.135: | 0.218: | 0.331: | 0.460: | 0.284: | 0.166: | 0.106: | 0.073: | 0.053: | 0.040: |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6003:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Би :                                                                    | 0.016: | 0.019: | 0.025: | 0.033: | 0.044: | 0.059: | 0.100: | 0.269: | 0.454: | 0.233: | 0.109: | 0.063: | 0.043: | 0.031: | 0.024: |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6002:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.047: | 0.039: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: |        |        |
| Фоп:                                                                    | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  | 278 :  | 277 :  | 277 :  | 276 :  | 276 :  | 276 :  | 275 :  | 275 :  | 275 :  |        |        |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |        |        |
| Би :                                                                    | 0.026: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |        |        |
| Би :                                                                    | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 842 : Y-строка 21 Стах= 0.323 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=355)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797:  | 5997:  | 6197:  |
| Qc :                                                                    | 0.050: | 0.061: | 0.076: | 0.097: | 0.126: | 0.167: | 0.221: | 0.287: | 0.323: | 0.282: | 0.211: | 0.153: | 0.114: | 0.087: | 0.068: |
| Фоп:                                                                    | 70 :   | 68 :   | 64 :   | 60 :   | 53 :   | 45 :   | 32 :   | 15 :   | 355 :  | 335 :  | 320 :  | 310 :  | 302 :  | 297 :  | 290 :  |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |
| Би :                                                                    | 0.027: | 0.033: | 0.042: | 0.054: | 0.072: | 0.097: | 0.132: | 0.167: | 0.177: | 0.152: | 0.113: | 0.083: | 0.060: | 0.047: | 0.036: |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Би :                                                                    | 0.015: | 0.019: | 0.022: | 0.029: | 0.036: | 0.052: | 0.069: | 0.103: | 0.129: | 0.107: | 0.075: | 0.051: | 0.038: | 0.029: | 0.018: |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.045: | 0.037: | 0.032: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |        |
| Фоп:                                                                    | 288 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 280 :  | 279 :  | 278 :  | 278 :  | 278 :  |        |        |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |        |        |
| Би :                                                                    | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |        |        |
| Би :                                                                    | 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: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 642 : Y-строка 22 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 4797.0; напр.ветра=356)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3197 :                                                               | 3397:  | 3597:  | 3797:  | 3997:  | 4197:  | 4397:  | 4597:  | 4797:  | 4997:  | 5197:  | 5397:  | 5597:  | 5797:  | 5997:  | 6197:  |
| Qc :                                                                    | 0.046: | 0.055: | 0.067: | 0.082: | 0.102: | 0.126: | 0.153: | 0.177: | 0.186: | 0.174: | 0.147: | 0.118: | 0.094: | 0.075: | 0.061: |
| Фоп:                                                                    | 64 :   | 61 :   | 57 :   | 52 :   | 45 :   | 36 :   | 25 :   | 11 :   | 356 :  | 341 :  | 328 :  | 319 :  | 311 :  | 305 :  | 297 :  |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |
| Би :                                                                    | 0.025: | 0.030: | 0.037: | 0.045: | 0.057: | 0.071: | 0.087: | 0.100: | 0.103: | 0.094: | 0.078: | 0.064: | 0.051: | 0.040: | 0.033: |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Би :                                                                    | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.026: | 0.032: | 0.040: | 0.051: | 0.061: | 0.068: | 0.062: | 0.051: | 0.040: | 0.031: | 0.025: | 0.020: |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6397:                                                                | 6597:  | 6797:  | 6997:  | 7197:  | 7397:  | 7597:  | 7797:  | 7997:  | 8197:  | 8397:  | 8597:  | 8797:  |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.042: | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |        |
| Фоп:                                                                    | 294 :  | 292 :  | 290 :  | 288 :  | 287 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 282 :  | 282 :  | 281 :  | 280 :  |        |        |
| Уоп:                                                                    | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : | 9.10 : |        |        |
| Би :                                                                    | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |        |        |
| Би :                                                                    | 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: |        |        |
| Ки :                                                                    | 6003:  | 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= 4797.0 м, Y= 1442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.8316231 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 232 град.

и скорости ветра 1.28 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                           | Объ. Пл. Ист. | М- (Mq) | С [доли ПДК] |          |           |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6002   | П1      | 0.8700       | 4.782798 | 99.0      | 99.0   | 5.4974694    |
| В сумме =                   |               |         |              | 4.782798 | 99.0      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |               |         |              | 0.048825 | 1.0       |        |              |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Группа суммиции : \_\_ПЛ=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)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 5997 м; | Y= 2742   |
| Длина и ширина                           | L= | 5600 м; | B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 200 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Uмр) 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-  | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 1  |
| 2-  | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | - 2  |
| 3-  | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | - 3  |
| 4-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | - 4  |
| 5-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 5  |
| 6-  | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | - 6  |
| 7-  | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | - 7  |
| 8-  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | - 8  |
| 9-  | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | - 9  |
| 10- | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | -10  |
| 11- | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | -11  |
| 12- | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.068 | 0.074 | 0.077 | 0.078 | 0.075 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | -12  |
| 13- | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.076 | 0.087 | 0.097 | 0.103 | 0.104 | 0.098 | 0.089 | 0.078 | 0.067 | 0.058 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | -13  |
| 14- | 0.045 | 0.053 | 0.064 | 0.078 | 0.095 | 0.115 | 0.133 | 0.145 | 0.146 | 0.135 | 0.117 | 0.098 | 0.082 | 0.067 | 0.056 | 0.047 | 0.040 | -14  |
| 15- | 0.049 | 0.059 | 0.074 | 0.093 | 0.120 | 0.155 | 0.194 | 0.225 | 0.226 | 0.198 | 0.160 | 0.126 | 0.099 | 0.078 | 0.063 | 0.052 | 0.043 | -15  |
| 16- | 0.052 | 0.065 | 0.083 | 0.109 | 0.150 | 0.216 | 0.313 | 0.419 | 0.429 | 0.323 | 0.225 | 0.160 | 0.117 | 0.089 | 0.070 | 0.056 | 0.046 | -16  |
| 17- | 0.055 | 0.069 | 0.090 | 0.123 | 0.179 | 0.293 | 0.579 | 1.387 | 1.492 | 0.650 | 0.320 | 0.198 | 0.135 | 0.098 | 0.075 | 0.059 | 0.048 | -17  |
| 18- | 0.056 | 0.070 | 0.092 | 0.128 | 0.192 | 0.337 | 0.979 | 3.548 | 4.832 | 1.376 | 0.420 | 0.226 | 0.146 | 0.104 | 0.078 | 0.061 | 0.049 | -18  |
| 19- | 0.055 | 0.069 | 0.090 | 0.124 | 0.180 | 0.291 | 0.578 | 1.394 | 3.943 | 1.309 | 0.416 | 0.225 | 0.145 | 0.103 | 0.077 | 0.060 | 0.049 | -19  |
| 20- | 0.053 | 0.066 | 0.085 | 0.112 | 0.154 | 0.222 | 0.338 | 0.604 | 0.928 | 0.560 | 0.311 | 0.194 | 0.133 | 0.097 | 0.074 | 0.058 | 0.047 | -20  |
| 21- | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.097 | 0.126 | 0.167 | 0.221 | 0.287 | 0.323 | 0.282 | 0.211 | 0.153 | 0.114 | 0.087 | 0.068 | 0.055 | 0.045 | -21  |
| 22- | 0.046 | 0.055 | 0.067 | 0.082 | 0.102 | 0.126 | 0.153 | 0.177 | 0.186 | 0.174 | 0.147 | 0.118 | 0.094 | 0.075 | 0.061 | 0.050 | 0.042 | -22  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 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    |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |      |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -10 |
| 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -11 |
| 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -12 |
| 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -13 |
| 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -14 |
| 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -15 |
| 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -16 |
| 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -17 |
| 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -18 |
| 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -19 |
| 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -20 |
| 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -21 |
| 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -22 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 4.8316231  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4797.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 18) Ум = 1442.0 м  
 При опасном направлении ветра : 232 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :047 г. Косшы.

Объект :0001 Санация участка русла реки Нура.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.06.2024 17:21

Группа суммации : ПЛ=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)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~ ~ ~ ~ ~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 ~ ~ ~ ~ ~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4842:  | 4698:  | 4649:  | 4498:  | 4496:  | 4498:  | 4796:  | 4842:  | 4610:  | 4698:  | 4698:  | 4700:  | 4842:  | 4791:  | 4842:  |
| x=   | 3197:  | 5369:  | 5385:  | 5432:  | 5433:  | 5435:  | 5501:  | 5518:  | 5540:  | 5569:  | 5637:  | 5639:  | 5718:  | 5738:  | 5793:  |
| Qс : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.013: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4642:  | 4498:  | 4516:  | 4639:  | 4350:  | 4219:  | 4298:  | 4308:  | 4498:  | 2352:  | 4620:  | 3912:  | 3898:  | 4036:  | 4698:  |
| x=   | 3197:  | 5840:  | 5847:  | 5891:  | 5918:  | 5975:  | 6028:  | 6035:  | 6040:  | 6044:  | 6045:  | 6049:  | 6060:  | 6077:  | 6077:  |
| Qс : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.050: | 0.013: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4442:  | 4098:  | 4160:  | 4842:  | 2298:  | 4832:  | 2439:  | 3791:  | 2267:  | 2498:  | 3698:  | 4298:  | 2527:  | 3670:  | 4498:  |
| x=   | 3197:  | 6090:  | 6104:  | 6117:  | 6124:  | 6134:  | 6136:  | 6143:  | 6172:  | 6199:  | 6214:  | 6228:  | 6229:  | 6237:  | 6240:  |
| Qс : | 0.012: | 0.017: | 0.016: | 0.012: | 0.048: | 0.012: | 0.044: | 0.020: | 0.047: | 0.041: | 0.020: | 0.015: | 0.039: | 0.020: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4242:  | 2498:  | 4698:  | 4098:  | 2183:  | 4842:  | 2467:  | 2298:  | 3607:  | 2498:  | 2547:  | 3544:  | 3698:  | 2098:  | 4298:  |
| x=   | 3197:  | 6271:  | 6277:  | 6290:  | 6299:  | 6317:  | 6318:  | 6324:  | 6324:  | 6345:  | 6387:  | 6411:  | 6414:  | 6427:  | 6428:  |
| Qс : | 0.018: | 0.039: | 0.012: | 0.016: | 0.044: | 0.011: | 0.038: | 0.041: | 0.020: | 0.036: | 0.035: | 0.020: | 0.019: | 0.041: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4042:  | 2627:  | 3898:  | 4698:  | 2203:  | 4098:  | 4842:  | 2298:  | 3515:  | 2308:  | 2568:  | 2498:  | 2298:  | 3498:  | 3698:  |
| x=   | 3197:  | 6456:  | 6460:  | 6477:  | 6478:  | 6490:  | 6517:  | 6524:  | 6527:  | 6529:  | 6537:  | 6545:  | 6571:  | 6596:  | 6614:  |
| Qс : | 0.013: | 0.032: | 0.017: | 0.012: | 0.038: | 0.015: | 0.011: | 0.035: | 0.020: | 0.035: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.019: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3842:  | 4298:  | 4498:  | 3487:  | 2623:  | 3898:  | 4698:  | 2698:  | 4098:  | 2736:  | 2264:  | 4842:  | 2498:  | 3465:  | 2298:  |
| x=   | 3197:  | 6628:  | 6640:  | 6643:  | 6659:  | 6660:  | 6677:  | 6687:  | 6690:  | 6700:  | 6716:  | 6717:  | 6745:  | 6769:  | 6771:  |
| Qс : | 0.030: | 0.013: | 0.012: | 0.019: | 0.028: | 0.016: | 0.011: | 0.027: | 0.014: | 0.026: | 0.031: | 0.010: | 0.028: | 0.018: | 0.029: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3642: | 3698: | 2732: | 4298: | 4498: | 3898: | 2898: | 2901: | 4698: | 3024: | 2698: | 4098: | 3442: | 2220: | 3098: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

## ТОО «NES» Добывающая, сохраняй!

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 3197:  | 6814:  | 6816:  | 6828:  | 6840:  | 6860:  | 6864:  | 6865:  | 6877:  | 6885:  | 6887:  | 6890:  | 6894:  | 6903:  | 6905:  |
| Qc : | 0.018: | 0.016: | 0.024: | 0.012: | 0.011: | 0.015: | 0.022: | 0.022: | 0.010: | 0.021: | 0.023: | 0.013: | 0.017: | 0.027: | 0.020: |
| y=   | 3442:  | 4842:  | 2498:  | 3253:  | 2298:  | 3298:  | 3498:  | 3398:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 2698:  |
| x=   | 3197:  | 6917:  | 6945:  | 6956:  | 6971:  | 6971:  | 6996:  | 7004:  | 7014:  | 7028:  | 7040:  | 7060:  | 7064:  | 7077:  | 7087:  |
| Qc : | 0.020: | 0.009: | 0.024: | 0.018: | 0.025: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.020: | 0.010: | 0.021: |
| y=   | 3242:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 2498:  | 2298:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 2131:  | 4698:  |
| x=   | 3197:  | 7090:  | 7105:  | 7117:  | 7145:  | 7171:  | 7171:  | 7196:  | 7214:  | 7228:  | 7240:  | 7260:  | 7264:  | 7277:  | 7277:  |
| Qc : | 0.024: | 0.012: | 0.018: | 0.009: | 0.021: | 0.022: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.018: | 0.022: | 0.009: |
| y=   | 3042:  | 4098:  | 3098:  | 2295:  | 2298:  | 4842:  | 2498:  | 2459:  | 2498:  | 3298:  | 2624:  | 3498:  | 2698:  | 3698:  | 2788:  |
| x=   | 3197:  | 7290:  | 7305:  | 7314:  | 7315:  | 7317:  | 7345:  | 7350:  | 7359:  | 7371:  | 7387:  | 7396:  | 7403:  | 7414:  | 7423:  |
| Qc : | 0.019: | 0.012: | 0.016: | 0.020: | 0.020: | 0.008: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.015: | 0.018: | 0.014: | 0.018: | 0.013: | 0.017: |
| y=   | 2842:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 2741:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  |
| x=   | 3197:  | 7440:  | 7460:  | 7464:  | 7477:  | 7490:  | 7505:  | 7517:  | 7571:  | 7596:  | 7614:  | 7615:  | 7628:  | 7640:  | 7660:  |
| Qc : | 0.010: | 0.009: | 0.012: | 0.016: | 0.008: | 0.011: | 0.015: | 0.008: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.016: | 0.009: | 0.009: | 0.011: |
| y=   | 2642:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 2698:  | 3498:  | 2695:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  |
| x=   | 3197:  | 7677:  | 7690:  | 7705:  | 7717:  | 7771:  | 7793:  | 7796:  | 7806:  | 7814:  | 7828:  | 7840:  | 7860:  | 7864:  | 7877:  |
| Qc : | 0.015: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.007: | 0.012: | 0.014: | 0.012: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.007: |
| y=   | 2442:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  | 2698:  | 3498:  | 2649:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  |
| x=   | 3197:  | 7905:  | 7917:  | 7971:  | 7993:  | 7996:  | 7998:  | 8014:  | 8028:  | 8040:  | 8060:  | 8064:  | 8077:  | 8090:  | 8105:  |
| Qc : | 0.009: | 0.012: | 0.007: | 0.011: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.007: | 0.008: | 0.011: |
| y=   | 2242:  | 3298:  | 2603:  | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 4098:  | 3098:  | 4842:  | 3298:  |
| x=   | 3197:  | 8171:  | 8190:  | 8193:  | 8196:  | 8214:  | 8228:  | 8240:  | 8260:  | 8264:  | 8277:  | 8290:  | 8305:  | 8317:  | 8371:  |
| Qc : | 0.006: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.006: | 0.009: |
| y=   | 2042:  | 2698:  | 3498:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 2538:  | 3898:  | 2898:  | 4698:  | 2698:  | 4098:  | 2726:  | 3098:  | 4842:  |
| x=   | 3197:  | 8393:  | 8396:  | 8414:  | 8428:  | 8440:  | 8449:  | 8460:  | 8464:  | 8477:  | 8488:  | 8490:  | 8495:  | 8505:  | 8517:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.006: | 0.010: | 0.007: | 0.010: | 0.009: | 0.006: |
| y=   | 1842:  | 2913:  | 3298:  | 3098:  | 3101:  | 3498:  | 3098:  | 3698:  | 4298:  | 4498:  | 3898:  | 4698:  | 4098:  | 4842:  | 3059:  |
| x=   | 3197:  | 8541:  | 8571:  | 8586:  | 8587:  | 8596:  | 8599:  | 8614:  | 8628:  | 8640:  | 8660:  | 8677:  | 8690:  | 8717:  | 8755:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.008: |
| y=   | 1642:  | 3298:  | 3498:  | 3698:  | 3898:  | 4098:  | 4298:  | 4498:  | 4698:  | 4842:  |        |        |        |        |        |
| x=   | 3197:  | 8771:  | 8796:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  | 8797:  |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |

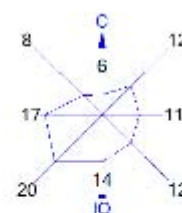
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6044.0 м, Y= 2352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500265 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 9.10 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 |
|-----------------------------|-------------|---------------|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| Объ. Пл. Ист.               | М- (Мг)     | -С [доли ПДК] |          |          |           |        | b=C/M         |
| 1                           | 000101 6002 | П1            | 0.8700   | 0.028213 | 56.4      | 56.4   | 0.032428734   |
| 2                           | 000101 6003 | П1            | 0.5000   | 0.014947 | 29.9      | 86.3   | 0.029894467   |
| 3                           | 000101 6001 | П1            | 0.2360   | 0.006864 | 13.7      | 100.0  | 0.029086074   |
| В сумме =                   |             |               | 0.050025 | 100.0    |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |               | 0.000002 | 0.0      |           |        |               |

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



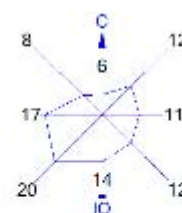
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 8.2000437 ПДК достигается в точке  $x=4597$   $y=1442$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 ПИ 2908+2936



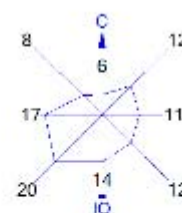
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.212 ПДК  
 2.418 ПДК  
 3.625 ПДК  
 4.349 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 4.8316231 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1442$   
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 1.28 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



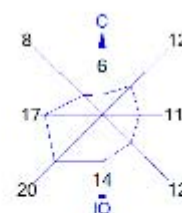
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.119 ПДК  
 0.238 ПДК  
 0.356 ПДК  
 0.428 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.4749051 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



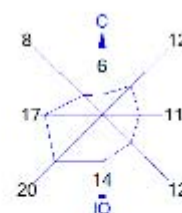
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0097 ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.029 ПДК  
 0.035 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.038565 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



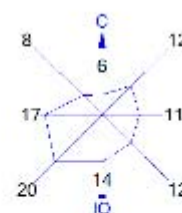
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0099 ПДК  
 0.020 ПДК  
 0.030 ПДК  
 0.036 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.0395089 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 298° и опасной скорости ветра 0.94 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



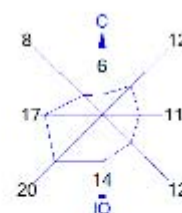
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0084 ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.025 ПДК  
 0.030 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.0334522 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 033/ Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



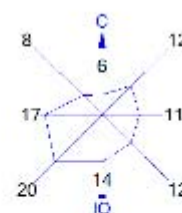
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0085 ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.031 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.0343549 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2/32 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0054 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.016 ПДК  
 0.019 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.0213876 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы

Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура 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)



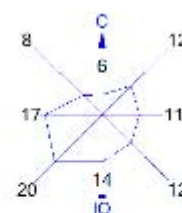
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.010 ПДК  
 4.012 ПДК  
 6.015 ПДК  
 7.217 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 8.0177364 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1442$   
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 1.29 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



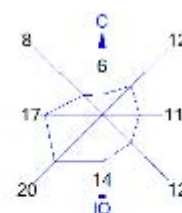
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.053 ПДК  
 4.102 ПДК  
 6.151 ПДК  
 7.380 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 8.2000437 ПДК достигается в точке  $x = 4597$   $y = 1442$   
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.96 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

Город : 047 г. Косшы  
 Объект : 0001 Санация участка русла реки Нура Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.128 ПДК  
 0.255 ПДК  
 0.382 ПДК  
 0.458 ПДК

0 315 945м.  
 Масштаб 1:31500

Макс концентрация 0.5083571 ПДК достигается в точке  $x=4797$   $y=1242$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5600 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 29\*22  
 Расчет на существующее положение.

**Приложение 5 – Положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 18-14-1-4/1199 от 01.08.2025 г.**