

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ. г. КОСТАНАЙ.
ул. БАЙТУРСЫНОВА 105
ТОО «ЭКОРЕСУРСЫ»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01932Р от 05.06.2017 года.

Заказчик: ТОО «Ырыздық-К»

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к проекту
«Животноводческий комплекс по разведе-
нию и содержанию МРС по адресу: Караган-
динская область, Нуринский район »**

Разработан
Директор ТОО «ЭкоРесурсы»



Шаяхметова Н.Ж.

г. Костанай 2026 г

Список исполнителей

Раздел «Охрана окружающей среды» на проект **«Животноводческий комплекс по разведению и содержанию МРС по адресу: Карагандинская область, Нуринский район»** для ТОО «Ырыздық-К» разработан коллективом ТОО «ЭкоРесурсы». (гос лицензия №01932Р от 05.06.17 г).

Аннотация.

Раздел «Охрана окружающей среды» для проектируемого предприятия - процедура, в рамках которой оцениваются предполагаемые последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать или оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

1) прямые воздействия – воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами деятельности в районе размещения объекта;

2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации деятельности предприятия;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающие реализацию деятельности предприятия.

В процессе оценки воздействия на ОС проводится оценка воздействия на:

1) атмосферный воздух;

2) поверхностные воды;

3) земельные ресурсы и почвенный покров;

4) растительный мир;

5) животный мир;

6) состояние здоровья населения;

7) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Содержание

Аннотация	
ВВЕДЕНИЕ	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБ ОХРАНЕ ООС В РК	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	
ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	
Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия деятельности на ОС	
Характеристика современного состояния воздушной среды	
Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	
Внедрение малоотходных и безотходных технологий.	
Определение нормативов допустимых выбросов ЗВ для объектов для объектов I и II категорий	
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст. 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ	
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	
Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	
Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	
2.1 Поверхностные воды	
Гидрографическая характеристика территории. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.	
Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	
Рекомендации по организации производ-го мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	
2.2 Подземные воды	
Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	
Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	
Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	
Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	
Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	
Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
Расчеты количества сбросов ЗВ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст. 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на ОС для объектов III категории	
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	
Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	
Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
Виды и объемы образования отходов	
Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	
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	
Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	

	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	
	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	
	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности. предлагаемые изменения в землеустройстве. расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей. подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	
	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	
	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию. транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.	
	Организация экологического мониторинга почв	
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.	
	Ожидаемые изменения в растительном покрове	
	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры. в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие. его минимизации. смягчению. оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких. исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания. условия размножения. пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	
	Возможные нарушения целостности естественных сообществ. среды обитания. условий размножения. воздействие на пути миграции и места концентрации животных. сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта. оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	
	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)	
	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению. минимизации. смягчению негативных воздействий. восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.	
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	
	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами. участие местного населения	
	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	
	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	
	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	Ценность природных комплексов	
	Комплексная оценка последствий воздействия на ОС при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	
	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники. виды аварийных ситуаций, их повторяемость. зона воздействия	
	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	
	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ	
	Лицензия разработчика	

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» на проект «Животноводческий комплекс по разведению и содержанию МРС по адресу: Карагандинская область, Нуринский район» для ТОО «Ырыздық-К» выполнено на основании договора.

Основной целью проекта является определение охраны окружающей среды намечаемой деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- Определение характеристик предполагаемой хозяйственной деятельности;
- Выявление факторов воздействия на ОС в процессе деятельности объекта;
- Оценка воздействия на все компоненты ОС производственного процесса;
- Оценка экологического риска;
- Определение природоохранных мероприятий, уменьшающих последствия возможных наиболее существенных последствий хозяйственной деятельности;

Оценка воздействия на ОС производственной деятельности предприятия выполнена в соответствии с требованиями ЭК РК и действующих природоохранных нормативных документов.

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне фактических, указано определение концентраций загрязняющих веществ характеризующие уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ.

Предельно допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы.

В период эксплуатации – 6 источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 4 неорганизованные. Валовой выброс при эксплуатации составляет 2.857295 тонн загрязняющих веществ в год.

Теплоснабжение – не предусмотрено, водоснабжение – привозное и канализация – выгребная яма.

Согласно Приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. СЗЗ составляет не менее 300 метров.

Исполнитель: 110000 ТОО «ЭкоРесурсы» Республика Казахстан. Адрес Костанайская область. г. Костанай. ул. Байтурсынова. 105 каб 3 БИН 160640018868 ИИК KZ48722S000001139795 АО "KASPI BANK". БИК CASPKZKA e-mail: ekoresurs_2026@mail.ru. Телефон: 8(7142) 54 97 57.

Обзор законодательных и нормативно-методических документов по разработке ООС

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021г № 280).
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п.;
3. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства Алматы: Минэкобиоресурсов. Казмеханообр. 1995;
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
5. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Постановление Правительства РК от 3 февраля 2012г № 202);

В тексте раздела даются ссылки на все необходимые нормативно-методические документы Республики Казахстан и других стран, применимых к разработанному проекту.

Общие сведения о районе работ

Характеристика намечаемой деятельности

Юридический адрес ТОО «Ырыздық-К» Костанайская область, г.Караганда, пр.Абая 79.

Месторасположение объекта: Карагандинская область, Нуринский район.

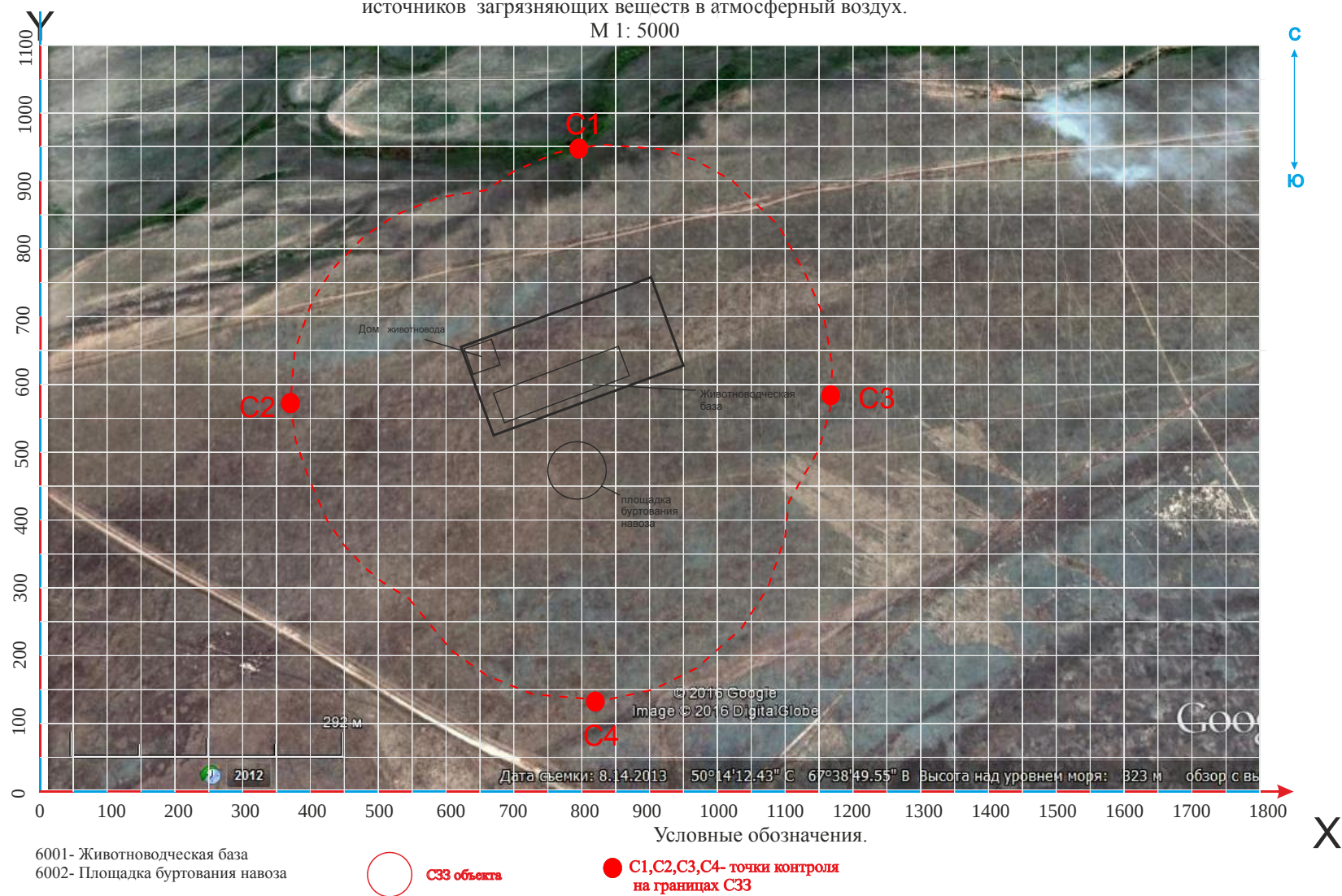
Основной деятельностью ТОО «Ырыздық-К» является растениеводство и животноводство.

В состав предприятия входят подразделения, являющиеся источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся: животноводческая база, площадка для буртования навоза, АПО №1, АПО №2, склады угля и золы.

Основываясь на сведениях представленного Зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также других территорий с повышенными требованиями по охране атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия нет.

Ситуационная карта схема размещения производственного объекта К/Х “Ырыздык”
с нанесением границ СЗЗ, точек контроля компонентов окружающей среды,
источников загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

М 1: 5000



1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов: ГОСТ 17.23.02-78; ЭК РК. Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников действующего объекта. разработка мер по предотвращению неблагоприятных последствий. оздоровлению ОС с учетом требований Экологического законодательства РК. Оценка воздействия на ОС является обязательной для любых видов хозяйственной деятельности.

Характеристика климатических условий

Климат Карагандинской и Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Неблагоприятным фактором являются малоинтенсивные осадки, количество их из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания, (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, пункт 8» утв. Приказом Министра ООС РК №158-п от 21.05.2007), приведены в таблице 3.4, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz.

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

Таблица 6.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20,6.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12,0
СВ	10,0
В	8,0
ЮВ	7.0
Ю	14,0
ЮЗ	24,0
З	18,0
СЗ	10,013.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

Характеристика современного состояния воздушной среды.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом. по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится ко II-ой зоне с умеренным ПЗА. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Объем выбросов при эксплуатации объекта ЗВ по 17-ти наименованиям, которые подлежат нормированию составит– 2.857295 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, представлены в таблицах 1.1.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов ЗВ определены расчетным методом согласно методикам расчета выбросов ВВ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет выбросов ЗВ от источников выбросов представлен ниже.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

ТОО "Ырыздык-К"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0410	Метан			50		0.1755	0.9199	0	0.018398
1052	Метанол (Спирт метиловый)	1	0.5		3	0.00174	0.0091	0	0.0182
1246	Этилформиат			0.02		0.00234	0.0123	0	0.615
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.00075	0.0039	0	0.39
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.01	0.005		3	0.00105	0.0055	1.1	1.1
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.00255	0.0134	0	0.1675
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.006			4	0.000027	0.00014	0	0.02333333
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.004	0.001		2	0.0005	0.0026	3.4631	2.6
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.024	0.289805	1.932	1.93203333
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.024	0.1258	4.1933	4.19333333
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0004	0.006	0	0.15
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.0668	1.0966	19.6874	27.415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0036	0.047	0	0.94
0333	Сероводород	0.008			2	0.00283	0.0727	17.6189	9.0875
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.0152	0.2036	0	0.06786667
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.01	0.003		2	0.00018	0.0009	0	0.3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.123	0.04805	0	0.4805
	В С Е Г О:					1.444467	2.857295	48	49.4986647
Суммарный коэффициент опасности: 48									

ТОО "Ырыздык-К"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Производств во	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса,		Диаметр устья трубы,	
		Наименова- ние	Коли- чество	м									м			
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							Животноводческий комплекс									
001		Автономный пункт отопления	1	1	4320	4320	Автономный пункт отопления	Автономный пункт отопления	1	1	0001	0001	8.0	8.0	0.15	0.15
001		Автономный пункт отопления	1	1	4320	4320	Автономный пункт отопления	Автономный пункт отопления	1	1	0002	0002	8.0	8.0	0.15	0.15
001		Животноводч еская база	1	1	1456	1456	Животноводческ ая аза	Животноводческ ая аза	1	1	6001	6001				

Таблица 15.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса				Темпера- тура, град.С		Координаты на карте-схеме,м			
								точечного ист /1 конца линей- ного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
				Животноводческий комплекс							
0001	0001	9	9	0.1590435	0.1590435			640	638		
0002	0002	9	9	0.1590435	0.1590435			660	646		
6001	6001							770	601	194	39

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
Животноводческий комплекс								
0001	0001							
0002	0002							
6001	6001							

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Животноводческий комплекс										
0001	0001	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002	1.2575	0.003	0.0002	1.2575	0.003	2026
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0018	11.3177	0.0235	0.0018	11.3177	0.0235	2026
		0337	Углерод оксид	0.0076	47.7857	0.1018	0.0076	47.7857	0.1018	2026
		2902	Взвешенные вещества	0.0108	67.906	0.1449	0.0108	67.906	0.1449	2026
0002	0002	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002	1.2575	0.003	0.0002	1.2575	0.003	2026
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0018	11.3177	0.0235	0.0018	11.3177	0.0235	2026
		0337	Углерод оксид	0.0076	47.7857	0.1018	0.0076	47.7857	0.1018	2026
		2902	Взвешенные вещества	0.0108	67.906	0.1449	0.0108	67.906	0.1449	2026
6001	6001	0303	Аммиак	0.0384		0.2013	0.0384		0.2013	2026
		0333	Сероводород	0.00063		0.0033	0.00063		0.0033	2026
		0410	Метан	0.1755		0.9199	0.1755		0.9199	2026
		1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.00174		0.0091	0.00174		0.0091	2026
		1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00018		0.0009	0.00018		0.0009	2026

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Производст во	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса,		Диаметр устья трубы,	
		Наименова- ние	Коли- чество	м									м			
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Площадка буртования навоза	1	1	8760	8760	Площадка буртования навоза	Площадка буртования навоза	1	1	6002	6002				
001		Склад угля	1	1	4320	4320	Склад угля	Склад угля	1	1	6003	6003				
001		Склад золы	1	1	4320	4320	Склад золы	Склад золы	1	1	6004	6004				

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса				Температура, град.С		Координаты на карте-схеме,м			
								точечного ист /1 конца линейного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6002	6002							798	480	65	71
6003	6003							660	664	15	9
6004	6004							720	468	24	24

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
6002	6002							
6003	6003							
6004	6004							

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П			37	38	39	40	41	42	43
12	13	35	36							
		1246	Этилформиат	0.00234		0.0123	0.00234		0.0123	2026
		1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.00075		0.0039	0.00075		0.0039	2026
		1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.00105		0.0055	0.00105		0.0055	2026
		1707	Диметилсульфид	0.00255		0.0134	0.00255		0.0134	2026
		1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.000027		0.00014	0.000027		0.00014	2026
		1849	Метиламин (Монометиламин)	0.0005		0.0026	0.0005		0.0026	2026
		2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.024		0.1258	0.024		0.1258	2026
6002	6002	0303	Аммиак	0.0284		0.8953	0.0284		0.8953	2026
		0333	Сероводород	0.0022		0.0694	0.0022		0.0694	2026
6003	6003	2902	Взвешенные вещества	0.0024		0.000005	0.0024		0.000005	2026
6004	6004	2908	Пыль неорганическая:	1.123		0.04805	1.123		0.04805	2026

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

[illegible]

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

[illegible]

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Таблица 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ТОО "Ырыздык-К"

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)							

Декларируемые выбросы

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды – показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации объекта

ТОО "Ырыздык-К"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих ве- ществ		год достижения ПДВ
		с 2026 года		
		г/с	т/год	
1	2	5	6	17
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	0001	0.0002	0,003	2026
	0002	0.0002	0,003	2026
Итого:		0.0004	0,006	2026
***Аммиак (0303)				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	6001	0.0384	0,201	2026
	6002	0.0284	0,895	2026
Итого:		0.0668	1,097	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	0001	0.0018	0,024	2026
	0002	0.0018	0,024	2026
Итого:		0.0036	0,047	2026
***Сероводород (0333)				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	6001	0.00063	0,003	2026
	6002	0.0022	0,069	2026
Итого:		0.00283	0,073	2026
***Углерод оксид (0337)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	0001	0.0076	0,102	2026
	0002	0.0076	0,102	2026
Итого:		0.0152	0,204	2026
***Метан (0410)				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Животноводческий комплекс	6001	0.1755	0,92	2026
***Метанол (Спирт метиловый) (1052)				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				

Животноводческий комплекс	6001	0.00174	0,009	2026
***Гидроксibenзол (Фенол) (1071)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.00018	9,00E-04	2026
***Этилформиат (1246)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.00234	0,012	2026
***Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный (1314)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.00075	0,004	2026
***Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.00105	0,006	2026
***Диметилсульфид (1707)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.00255	0,013	2026
***Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.000027	1,00E-04	2026
***Метиламин (Монометиламин) (1849)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.0005	0,003	2026
***Взвешенные вещества (2902)				
Организованные источники				
Животноводческий комплекс	0001	0.0108	0,145	2026
	0002	0.0108	0,145	2026
Итого:		0.0216	0,29	2026
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6003	0.0024	5,00E-06	2026
Всего:		0.024	0,29	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6004	1.123	0,048	2026
***Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)				
Неорганизованные источники				
Животноводческий комплекс	6001	0.024	0,126	2026
Всего по предприятию:		1.444467	2,857	2026

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Источники выделения вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации:

Источниками выбросов ЗВ животноводческого комплекса являются:

Животноводческая база для МРС (источник 6001). Предназначена на содержание 5000 голов овец в зимнее ночное время. Количество содержания овец в базе 182 дней, 1456 часов в год. Вес поголовья в среднем составляет 60 кг - баранов. Источник неорганизованный.

Площадка буртования навоза (источник 6002) предназначена для временного хранения навоза, накапливающегося в течение полугода. Площадь, отведенная под площадку 1000м².

Автономный пункт отопления № 1 (источник 0001) Оборудование - печь самодельная. Расход топлива -3 тонн Шубаркульского бассейна. Оборудование загружено- 180 дней в году, по 24 часов в сутки. Высота трубы - 6 метров, диаметр трубы - 0,12 м.

Автономный пункт отопления №2 (источник 0002) Оборудование - печь самодельная. Расход топлива -3 тонн Шубаркульского бассейна. Оборудование загружено- 180 дней в году, по 24 часов в сутки. Высота трубы - 6 метров, диаметр трубы - 0,12 м.

Склад угля (источник 6003). Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования являются пересыпки материала, ссыпка открытой струей в склад, перемещение и статическое хранение материала. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения угля, от которого происходит выделение взвешенных веществ. Уголь хранится на закрытой площадке ($S=3\text{м}^2$).

Склад золы (источник 6004). Зола хранится на открытой площадке ($S=2\text{м}^2$), ссыпка производится вручную. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения золы, от которого происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%.

Согласно **Статья 202 п.17.** Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө».

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период работ, выполнен по расчетному прямоугольнику с размером сторон 1800 м × 1100 м, с шагом координатной сетки 50 м, при регламентной работе всего эксплуатируемого оборудования, с учетом одновременности проводимых работ.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и концентрации загрязняющих веществ на территории рабочей промплощадки, границе СЗЗ и в фиксированных точках приведены в табл. 6.3.1.

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, мг/м ³		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	В жилой зоне	На границе СЗЗ	№источников на карте-схеме	% вклада	
Аммиак	-	0,03409	6001,6002	100	Животноводческий комплекс
Сероводород	-	0.00192	6001,6002	100	
Метан	-	0.12113	6001	100	
Фенол	-	0.00012	6001	100	
Метанол	-	0.0012	6001	100	
Этилформиат	-	0.00142	6001	100	
Пропанальегид	-	0.00052	6001	100	
Гексановая кислота	-	0.00072	6001	100	
Метантиол	-	0.00002	6001	100	
Метиламин	-	0.00035	6001	100	
Диметилсульфид	-	0.00176	6001	100	
Пыль меховая	-	0.01013	0001,0002	100	

Азот диоксид	-	Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ Долей ПДК.			
Сера диоксид	-	Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ Долей ПДК.			
Углерод оксид	-	Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ Долей ПДК.			
Взвешенные вещества	-	0.0097	0001,0002,6003	100	
Пыль неорганическая	-	1.52117	6004	100	

Результаты расчетов рассеивания в виде карт изолиний приведены для веществ с наибольшими концентрациями, которые приведены на рисунках.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для ТОО «Ырыздык-К» показал, что при существующем технологическом регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭкоРесурсы"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГТО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 градС
Температура зимняя = -19.0 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
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
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
000101	0001	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638				1.0	1.00	0 0.0002000
000101	0002	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646				1.0	1.00	0 0.0002000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.00020	Т	0.001	0.50	45.6	
2	000101 0002	0.00020	Т	0.001	0.50	45.6	
~~~~~							
Суммарный М =		0.00040 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.002813 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:27  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:27  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0303 - Аммиак  
 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
<Об>П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
000101	6001	П1	0.0			0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0384000
000101	6002	П1	0.0			0.0	798	480	65	71	10	1.0	1.00	0	0.0284000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0303 - Аммиак  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )							
~~~~~							
Источники Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об>п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	000101 6001	0.03840	П	6.858	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.02840	П	5.072	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный М =		0.06680 г/с					
Сумма См по всем источникам =				11.929319 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0303 - Аммиак  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0303 - Аммиак  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0  
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0  
 шаг сетки =50.0



Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14368 долей ПДК |  
 | 0.02874 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0384 | 0.075606 | 52.6 | 52.6 | 1.9689163 |
| 2 | 000101 6002 | П | 0.0284 | 0.068071 | 47.4 | 100.0 | 2.3968575 |

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11997 долей ПДК |
 | 0.02399 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 84 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.0384	0.116054	96.7	96.7	3.0222521
			В сумме =	0.116054	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.003915	3.3		

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12314 долей ПДК |  
 | 0.02463 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0384 | 0.072656 | 59.0 | 59.0 | 1.8920784 |
| 2 | 000101 6002 | П | 0.0284 | 0.050482 | 41.0 | 100.0 | 1.7775493 |

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16829 долей ПДК |
 | 0.03366 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. 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	П	0.0284	0.108697	64.6	64.6	3.8273730
2	000101 6001	П	0.0384	0.059593	35.4	100.0	1.5519055

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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
<Об-П>-<ИС>	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638			гр.	1.0	1.00	0	0.0018000
000101 0001	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646				1.0	1.00	0	0.0018000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-]	----	
1	000101 0001	0.00180	Т	0.005	0.50	45.6	
2	000101 0002	0.00180	Т	0.005	0.50	45.6	
Суммарный М =		0.00360 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.010125 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0333 - Сероводород

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
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0006300
000101 6002 П1		0.0				0.0	798	480	65	71	10	1.0	1.00	0	0.0022000

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0333 - Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См - есть концентрация одиноч-

ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с----	-----[м]----	
1	000101 6001	0.00063	П	2.813	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.00220	П	9.822	0.50	11.4	
Суммарный М = 0.00283 г/с							
Сумма См по всем источникам =				12.634720 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0333 - Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина(по X)=1800.0, Ширина(по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 759.0 м Y= 506.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.83052 долей ПДК
	0.01464 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 125 град

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<об-п>-<ис>	----	(Mг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	П	0.0022	1.830524	100.0	100.0	832.0562134

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0333 - Сероводород

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.83052 Долей ПДК

=0.01464 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 759.0 м

( X-столбец 16, Y-строка 13) Yм = 506.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0333 - Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1075.0 м Y= 322.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.24052 долей ПДК
	0.00192 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 300 град

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.0022	0.228378	95.0	95.0	103.8080978
2	000101 6001	П	0.00063000	0.012138	5.0	100.0	19.2662449

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16284 долей ПДК |  
| 0.00130 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 173 град

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.0022	0.131827	81.0	81.0	59.9214363
2	000101 6001	П	0.00063000	0.031010	19.0	100.0	49.2228928

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14850 долей ПДК |  
| 0.00119 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 99 град

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.0022	0.146482	98.6	98.6	66.5829315
			В сумме =	0.146482	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002019	1.4		

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18609 долей ПДК |  
| 0.00149 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 256 град

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.0022	0.185493	99.7	99.7	84.3150253
			В сумме =	0.185493	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000593	0.3		

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23743 долей ПДК |  
| 0.00190 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 1 град

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.0022	0.213730	90.0	90.0	97.1502075
2	000101 6001	П	0.00063000	0.023699	10.0	100.0	37.6166992

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис> ~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000101 0001 Т		8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638					1.0	1.00	0 0.0076000
000101 0002 Т		8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646					1.0	1.00	0 0.0076000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис> -----		----	[доли ПДК]	-----	[м]----	
1	000101 0001	0.00760	Т	0.002	0.50	45.6	
2	000101 0002	0.00760	Т	0.002	0.50	45.6	
~~~~~							
Суммарный М =		0.01520 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.004275 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0410 - Метан

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.1755000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0410 - Метан

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-									
марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч-									
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<Об-П>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]----	[м]----			
1	000101 6001	0.17550	П	0.125	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный М =		0.17550 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.125365 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0410 - Метан

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0410 - Метан

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01655 долей ПДК |
| 0.82726 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 233 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		
-----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М	----
1	000101 6001	П	0.1755	0.016545	100.0	100.0	0.094274327		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :0410 - Метан

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01655 Долей ПДК
=0.82726 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 10) Ум = 656.0 м
При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0410 - Метан

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00242 долей ПДК |
| 0.12113 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 69 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.1755	0.002423	100.0	100.0	0.013803913

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :0410 - Метан

Точка 1. C1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00151 долей ПДК |
| 0.07539 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 0.69 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
1	000101 6001	П	0.1755	0.001508	100.0	100.0	0.008591513

Точка 2. C2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00213 долей ПДК |
| 0.10673 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.1755	0.002135	100.0	100.0	0.012162817

Точка 3. C3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00202 долей ПДК |
| 0.10085 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 276 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.1755	0.002017	100.0	100.0	0.011492422

Точка 4. C4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00113 долей ПДК |
| 0.05674 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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	b=C/M	
1	000101 6001	П	0.1755	0.001135	100.0	100.0	0.006466596		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0017400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6001	0.00174	П	0.062	0.50	11.4		1	000101 6001	0.00174	П	0.062	0.50	11.4	
Суммарный М = 0.00174 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.062147 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00820 долей ПДК
		0.00820 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 233 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	b=C/M	
1	000101 6001	П	0.1755	0.001135	100.0	100.0	0.006466596		

```
| 1 |000101 6001| П |      0.0017|    0.008202 | 100.0 | 100.0 | 4.7137146 |
|-----|
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00820 Долей ПДК
=0.00820 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м

(X-столбец 18, Y-строка 10) Ум = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00120 долей ПДК |
0.00120 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 69 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.0017	0.001201	100.0	100.0	0.690195680

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1052 - Метанол (Спирт метиловый)

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00075 долей ПДК |
0.00075 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 0.69 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
1	000101 6001	П	0.0017	0.000747	100.0	100.0	0.429575682

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00106 долей ПДК |
0.00106 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.0017	0.001058	100.0	100.0	0.608140886

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00100 долей ПДК |
| 0.00100 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 276 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.0017	0.001000	100.0	100.0	0.574621081

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00056 долей ПДК |
| 0.00056 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.0017	0.000563	100.0	100.0	0.323329777

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

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
<Об-П><ИС>	П	0.0													
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0001800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис-с>	-----	-----	[доли ПДК]	- [м/с-	-----	[м]-	----
1	000101 6001	0.00018	П	0.643	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный М =		0.00018 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.642897 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0
шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08485 долей ПДК |
| 0.00085 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 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 |
| 1                 | 000101 6001 | П   | 0.00018000 | 0.084847 | 100.0    | 100.0  | 471.3713989   |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08485 Долей ПДК
=0.00085 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01242 долей ПДК |
| 0.00012 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 8.00 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 |
| 1                 | 000101 6001 | П   | 0.00018000 | 0.012424 | 100.0    | 100.0  | 69.0195770    |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (Фенол)

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00773 долей ПДК |
| 0.00008 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град  
и скорости ветра 0.69 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 |
| 1                 | 000101 6001 | П   | 0.00018000 | 0.007732 | 100.0    | 100.0  | 42.9575729    |

~~~~~

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01095 долей ПДК |
| 0.00011 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 8.00 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 6001 | П   | 0.00018000 | 0.010947 | 100.0    | 100.0  | 60.8140793   |

Точка 3. СЗ.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01034 долей ПДК |  
| 0.00010 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град
и скорости ветра 8.00 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 6001	П	0.00018000	0.010343	100.0	100.0	57.4621162

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00582 долей ПДК |
| 0.00006 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град  
и скорости ветра 8.00 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 6001 | П   | 0.00018000 | 0.005820 | 100.0    | 100.0  | 32.3329811   |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1246 - Этилформиат

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 |
|-------------|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|---|-----------|----|--------|
| <Об-П>-<ИС> | П   | 0.0 |   | 0.0 | 770 | 601 | 194 | 39 | 23 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0023400 |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1246 - Этилформиат

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                          | Их расчетные параметры |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код М Тип См (См') Ум Хм                     |                        |
| 1 000101 6001 0.00234 П 4.179 0.50 11.4            |                        |
| Суммарный М = 0.00234 г/с                          |                        |
| Сумма См по всем источникам = 4.178833 долей ПДК   |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |                        |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1246 - Этилформиат

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Примесь :1246 - Этилформиат  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0  
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0  
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55150 долей ПДК |  
 | 0.01103 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 233 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 |
| 1                 | 000101 | 6001 | П      | 0.0023 | 0.551505  | 100.0  | 235.6858673   |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Примесь :1246 - Этилформиат

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.55150 Долей ПДК  
 =0.01103 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1246 - Этилформиат

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08075 долей ПДК |  
 | 0.00162 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 69 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
| 1                 | 000101 | 6001 | П      | 0.0023 | 0.080753  | 100.0  | 34.5097847    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Группа точек 001  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1246 - Этилформиат

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м



|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный М =                             | 0.00075 г/с        |
| Сумма См по всем источникам =             | 2.678740 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35353 долей ПДК |
|                                     | 0.00354 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 233 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 |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П      | 0.00075000 | 0.353529 | 100.0  | 471.3713684  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.35353 Долей ПДК  
=0.00354 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м  
( X-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05176 долей ПДК |
|                                     | 0.00052 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 69 град

и скорости ветра 8.00 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 |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П      | 0.00075000 | 0.05176  | 100.0  | 471.3713684  |

| 1 |000101 6001| П | 0.00075000| 0.051765 | 100.0 | 100.0 | 69.0195770 |  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

Точка 1. C1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03222 долей ПДК |
 | 0.00032 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град  
 и скорости ветра 0.69 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00075000 | 0.032218 | 100.0    | 100.0  | 42.9575691   |

#### Точка 2. C2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04561 долей ПДК |  
 | 0.00046 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град
 и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.00075000	0.045611	100.0	100.0	60.8140907

Точка 3. C3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04310 долей ПДК |
 | 0.00043 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00075000 | 0.043097 | 100.0    | 100.0  | 57.4621162   |

#### Точка 4. C4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02425 долей ПДК |  
 | 0.00024 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град
 и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.00075000	0.024250	100.0	100.0	32.3329849

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001	П1	0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0010500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 ПДКр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.00105	П	3.750	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М =		0.00105 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		3.750235 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U^*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X = 909.0 Y = 556.0
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X = 859.0 м Y = 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s = 0.49494 долей ПДК |
 | 0.00495 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 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 |
| -----             | <об-п>-<ис> | ---- | -----  | -----    | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 000101 6001 | П    | 0.0010 | 0.494940 | 100.0    | 100.0  | 471.3719177   |

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m$  = 0.49494 Долей ПДК  
 = 0.00495 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 859.0 м  
 (  $X$ -столбец 18,  $Y$ -строка 10)  $Y_m$  = 656.0 м  
 При опасном направлении ветра : 233 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07247 долей ПДК |  
| 0.00072 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град
и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6001	П	0.0010	0.072471	100.0	100.0	69.0195694

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04511 долей ПДК |  
| 0.00045 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 0.69 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6001	П	0.0010	0.045105	100.0	100.0	42.9575653

~~~~~

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06385 долей ПДК |  
| 0.00064 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6001	П	0.0010	0.063855	100.0	100.0	60.8140831

~~~~~

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06034 долей ПДК |  
| 0.00060 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град
и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6001	П	0.0010	0.060335	100.0	100.0	57.4621124

~~~~~

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03395 долей ПДК |  
| 0.00034 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6001	П	0.0010	0.033950	100.0	100.0	32.3329849

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код                                                                                | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |    |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |      |    |           |
| 000101                                                                             | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 770 | 601 | 194 | 39 | 23  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0025500 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

|                                                             |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|------|------------------------|-------|----------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-  |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| марным по всей площади , а $C_m$ - есть концентрация одино- |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| чного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| ~~~~~                                                       |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| Источники                                                   |        |      |             |      | Их расчетные параметры |       |          |  |  |
| Номер                                                       | Код    |      | М           | Тип  | $C_m$ ( $C_m^*$ )      | $U_m$ | $X_m$    |  |  |
| п/п-                                                        | п/п-   | п/п- | п/п-        | п/п- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]      |  |  |
| 1                                                           | 000101 | 6001 | 0.00255     | П    | 1.138                  | 0.50  | 11.4     |  |  |
| ~~~~~                                                       |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| Суммарный М =                                               |        |      | 0.00255 г/с |      |                        |       |          |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                            |        |      |             |      | 1.138464 долей ПДК     |       |          |  |  |
| -----                                                       |        |      |             |      |                        |       |          |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                   |        |      |             |      |                        |       | 0.50 м/с |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0  
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0  
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.15025 долей ПДК |
|                                     |     | 0.01202 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 233 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 |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----   | ---- | ----   | ----   | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000101 | 6001 | П      | 0.0026 | 0.150250 | 100.0  | 58.9214516    |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.15025$  Долей ПДК  
 $= 0.01202$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 859.0$  м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 10)  $Y_m = 656.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 233 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 403.0$  м  $Y = 456.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.02200$  долей ПДК |  
 | 0.00176 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град
 и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П	0.0026	0.022000	100.0	100.0	8.6274462

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1707 - Диметилсульфид

Точка 1. C1.

Координаты точки : $X = 743.0$ м $Y = 950.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.01369$ долей ПДК |
 | 0.00110 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град  
 и скорости ветра 0.69 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 |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000101 6001 | П    | 0.0026  | 0.013693      | 100.0    | 100.0  | 5.3696961    |

Точка 2. C2.

Координаты точки :  $X = 363.0$  м  $Y = 548.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01938$  долей ПДК |  
 | 0.00155 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град
 и скорости ветра 8.00 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П	0.0026	0.019384	100.0	100.0	7.6017609

Точка 3. C3.

Координаты точки : $X = 1157.0$ м $Y = 567.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.01832$ долей ПДК |
 | 0.00147 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000101 6001 | П    | 0.0026  | 0.018316      | 100.0    | 100.0  | 7.1827650    |

Точка 4. C4.

Координаты точки :  $X = 791.0$  м  $Y = 142.0$  м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01031 долей ПДК |  
| 0.00082 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6001	П	0.0026	0.010306	100.0	100.0	4.0416226

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

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
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0000270

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm									
1	000101 6001	0.00002700	П	0.161	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный М = 0.00002700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.160724 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02121 долей ПДК |
| 0.00013 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.021212 | 100.0    | 100.0  | 785.6189575  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02121 Долей ПДК  
=0.00013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м

( X-столбец 18, Y-строка 10) Ум = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00311 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
|                                     |     | 0.00002 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 69 град

и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.003106 | 100.0    | 100.0  | 115.0326080  |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00193 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
|                                     |     | 0.00001 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 175 град

и скорости ветра 0.69 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.001933 | 100.0    | 100.0  | 71.5959473   |

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00274 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
|                                     |     | 0.00002 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 83 град

и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.002737 | 100.0    | 100.0  | 101.3567810  |

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00259 долей ПДК |  
| 0.00002 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 276 град  
и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.002586 | 100.0    | 100.0  | 95.7701645   |

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00145 долей ПДК |  
| 8.7299E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 357 град  
и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00002700 | 0.001455 | 100.0    | 100.0  | 53.8882980   |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

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    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<ИС>    | П   | 0.0 |   | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м   | м  | гр. |     |      |    | г/с       |
| 000101 6001 П1 |     | 0.0 |   |     |      | 0.0   | 770 | 601 | 194 | 39 | 23  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                    |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                        | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                            | 000101 6001 | 0.00050 | П   | 4.465    | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6001 | 0.00050 | П   | 4.465    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный М = 0.00050 г/с                                                                                                                                    |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.464566 долей ПДК                                                                                                             |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0  
шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58921 долей ПДК |  
| 0.00236 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 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
1	000101 6001	П	0.00050000	0.589214	100.0	100.0	1178.43

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.58921 Долей ПДК
=0.00236 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 233 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 403.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08627 долей ПДК |
| 0.00035 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00050000 | 0.086274 | 100.0    | 100.0  | 172.5489044  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин)

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05370 долей ПДК |  
| 0.00021 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град
и скорости ветра 0.69 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
1	000101 6001	П	0.00050000	0.053697	100.0	100.0	107.3939056

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07602 долей ПДК |
| 0.00030 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 8.00 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 6001	П	0.00050000	0.076018	100.0	100.0	152.0352020

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07183 долей ПДК |
| 0.00029 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 276 град
и скорости ветра 8.00 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 6001	П	0.00050000	0.071828	100.0	100.0	143.6552582

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04042 долей ПДК |
| 0.00016 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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 6001	П	0.00050000	0.040416	100.0	100.0	80.8324509

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638							г/с
000101 0001	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646							г/с
000101 6003	П	0.0				0.0	660	664	15	9	22	3.0	1.00	0	0.0024000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с-	-----	[м]	-----	
1	000101 0001	0.01080	Т	0.091	0.50	22.8			
2	000101 0002	0.01080	Т	0.091	0.50	22.8			
3	000101 6003	0.00240	П	0.514	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный М = 0.02400 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.696568 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 659.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20227 долей ПДК |
 | 0.10113 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 15 град
 и скорости ветра 0.50 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 6003	П	0.0024	0.202267	100.0	100.0	84.2780762
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.20227 Долей ПДК
 =0.10113 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 659.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 10) Yм = 656.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01941 долей ПДК |
 | 0.00970 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 154 град
 и скорости ветра 6.72 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 0002	Т	0.0108	0.007344	37.8	37.8	0.680033505
2	000101 6003	П	0.0024	0.006279	32.4	70.2	2.6163478
3	000101 0001	Т	0.0108	0.005784	29.8	100.0	0.535592675

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01474 долей ПДК |
 | 0.00737 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0002 | Т    | 0.0108     | 0.005458     | 37.0     | 37.0   | 0.505331457  |
| 2    | 000101 0001 | Т    | 0.0108     | 0.005374     | 36.5     | 73.5   | 0.497570813  |
| 3    | 000101 6003 | П    | 0.0024     | 0.003907     | 26.5     | 100.0  | 1.6279433    |

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01468 долей ПДК |  
 | 0.00734 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.0108	0.005995	40.8	40.8	0.555112958
2	000101 0002	Т	0.0108	0.005699	38.8	79.7	0.527712107
3	000101 6003	П	0.0024	0.002984	20.3	100.0	1.2432712

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00773 долей ПДК |
 | 0.00386 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0002 | Т    | 0.0108     | 0.003443     | 44.6     | 44.6   | 0.318791807  |
| 2    | 000101 0001 | Т    | 0.0108     | 0.003214     | 41.6     | 86.1   | 0.297547370  |
| 3    | 000101 6003 | П    | 0.0024     | 0.001071     | 13.9     | 100.0  | 0.446155697  |

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00742 долей ПДК |  
 | 0.00371 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 344 град
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.0108	0.003267	44.0	44.0	0.302515835
2	000101 0002	Т	0.0108	0.003191	43.0	87.1	0.295482516
3	000101 6003	П	0.0024	0.000960	12.9	100.0	0.399837762

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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
<Об-П>-<ИС>	----	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6004 П1		0.0				0.0	720	468	24	24	21	3.0	1.00	0	1.123000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2908 = 1.8 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-							
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-							
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----[м]----	
1	000101 6004	1.12300	П	66.849	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный М =		1.12300 г/с					
Сумма См по всем источникам =				66.849434 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 709.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 17.25129 долей ПДК
	31.05231 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 44 град

и скорости ветра 0.50 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
-----	<об-п>-<ис>	----	----M-(Mq)----	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6004	П	1.1230	17.251286	100.0	100.0	15.3617859

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =17.25129 Долей ПДК
=31.05231 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 709.0 м

(X-столбец 15, Y-строка 14) Yм = 456.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 545.0 м Y= 291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84509 долей ПДК |
 | 1.52117 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 1.1230 | 0.845093 | 100.0    | 100.0  | 0.752531946  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. C1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16271 долей ПДК |  
 | 0.29288 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град
 и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6004	П	1.1230	0.162711	100.0	100.0	0.144889995

Точка 2. C2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29523 долей ПДК |
 | 0.53142 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 1.1230 | 0.295233 | 100.0    | 100.0  | 0.262896478  |

Точка 3. C3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18910 долей ПДК |  
 | 0.34037 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град
 и скорости ветра 8.00 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
1	000101 6004	П	1.1230	0.189096	100.0	100.0	0.168385044

Точка 4. C4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37173 долей ПДК |
 | 0.66912 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град  
 и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|-----|--------|---------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 1.1230 | 0.37173 | 100.0    | 100.0  | 0.66912      |

| 1 | 000101 6004 | П | 1.1230 | 0.371731 | 100.0 | 100.0 | 0.331016302 |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6001	П1	0.0			0.0	770	601	194	39	23	3.0	1.00	0	0.0240000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-									
марным по всей площади, а См' - есть концентрация одиноч-									
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M	Тип	См (См')	Um		Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	[м]	----
1	000101	6001	0.02400	П	85.720	0.50		5.7	
~~~~~									
Суммарный М =			0.02400 г/с						
Сумма См по всем источникам =			85.719666 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 809.0 м Y= 606.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.86010 долей ПДК
	0.11580 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 258 град
и скорости ветра 0.58 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								
-----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	-----	-----	-----	b=C/M	---						
1	000101	6001	П	0.0240	3.860103	100.0	100.0	160.8376160							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П	0.0240	0.280234	100.0	100.0	11.6764240

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.13973 долей ПДК
		0.00419 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 357 град
и скорости ветра 8.00 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 6001	П	0.0240	0.139733	100.0	100.0	5.8222189

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

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
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0303-----															
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0384000
000101 6002 П1		0.0				0.0	798	480	65	71	10	1.0	1.00	0	0.0284000
----- Примесь 0333-----															
000101 6001 П1		0.0				0.0	770	601	194	39	23	1.0	1.00	0	0.0006300
000101 6002 П1		0.0				0.0	798	480	65	71	10	1.0	1.00	0	0.0022000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);							
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а Cm' - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники   Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
п/п	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]----
1	000101 6001	0.27075	П	9.670	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.41700	П	14.894	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный М =		0.68775	(сумма М/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		24.564039	долей ПДК				
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Сероводород  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0  
 размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0  
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 759.0 м Y= 506.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.77574 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ | ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|--|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | <Об-П>-<ИС> | ---- | M-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6002 | П | 0.4170 | 2.775740 | 100.0 | 100.0 | 6.6564507 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Сероводород

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =2.77574  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 759.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 13) Yм = 506.0 м  
 При опасном направлении ветра : 125 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 803.0 м Y= 145.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41074 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ | ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|--------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | <Об-П>-<ИС> | ---- | M-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6002 | П | 0.4170 | 0.327866 | 79.8 | 79.8 | 0.786250532 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.2707 | 0.082875 | 20.2 | 100.0 | 0.306095898 |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Сероводород

Точка 1. C1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30651 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 2. 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 | П | 0.4170 | 0.199898 | 65.2 | 65.2 | 0.479371548 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.2707 | 0.106617 | 34.8 | 100.0 | 0.393783242 |

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23336 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 93 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 2. 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 | П | 0.4170 | 0.141153 | 60.5 | 60.5 | 0.338497251 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.2707 | 0.092208 | 39.5 | 100.0 | 0.340564579 |

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28380 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 257 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. 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 | П | 0.4170 | 0.280576 | 98.9 | 98.9 | 0.672844112 |
| | | | В сумме = | 0.280576 | 98.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003221 | 1.1 | | |

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40557 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 1 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. 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 | П | 0.4170 | 0.324093 | 79.9 | 79.9 | 0.777201712 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.2707 | 0.081478 | 20.1 | 100.0 | 0.300933689 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П>-<ИС> | ~ | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

| | |
|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, | |
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | |
| (подробнее см. стр.36 ОНД-86); | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- | |
| марным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиноч- | |
| ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | |

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--|------------------------|------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 000101 0001 | 0.00360 | Т | 0.005 | 0.50 | 45.6 |
| 2 | 000101 0002 | 0.00360 | Т | 0.005 | 0.50 | 45.6 |
| 3 | 000101 6001 | 0.07875 | П | 2.813 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 000101 6002 | 0.27500 | П | 9.822 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.36095 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 12.644846 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина (по X)=1800.0, Ширина (по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 759.0 м Y= 506.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.83052 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 125 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|-------------|------|-----------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | <об-п>-<ис> | ---- | M (Mq) -- | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6002 | П | | 0.2750 | 1.830524 | 100.0 | 100.0 | 6.6564507 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:28

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =1.83052

Достигается в точке с координатами: Xm = 759.0 м

(X-столбец 16, Y-строка 13) Ym = 506.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1075.0 м Y= 322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24086 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 300 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6002 | П | 0.2750 | 0.228378 | 94.8 | 94.8 | 0.830464900 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.0787 | 0.012138 | 5.0 | 99.9 | 0.154129967 |
| | | | В сумме = | 0.240516 | 99.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000344 | 0.1 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Нырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
0333 Сероводород

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16284 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 173 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6002 | П | 0.2750 | 0.131827 | 81.0 | 81.0 | 0.479371488 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.0787 | 0.031010 | 19.0 | 100.0 | 0.393783182 |
| | | | В сумме = | 0.162838 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14850 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 99 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6002 | П | 0.2750 | 0.146482 | 98.6 | 98.6 | 0.532663524 |
| | | | В сумме = | 0.146482 | 98.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002019 | 1.4 | | |

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18609 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 256 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6002 | П | 0.2750 | 0.185493 | 99.7 | 99.7 | 0.674520264 |
| | | | В сумме = | 0.185493 | 99.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000593 | 0.3 | | |

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23744 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 1 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6002 | П | 0.2750 | 0.213730 | 90.0 | 90.0 | 0.777201772 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.0787 | 0.023699 | 10.0 | 100.0 | 0.300933599 |

```

|               В сумме =   0.237429   100.0   |
| Суммарный вклад остальных =   0.000010   0.0   |
|~~~~~|

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|------|---|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | T | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002000 |
| 000101 | 0002 | T | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 660 | 646 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002000 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | T | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0018000 |
| 000101 | 0002 | T | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 660 | 646 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0018000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

| | | | | | | | |
|---|-------------|--|---------|------------------------|------------|----------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$,
а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | | Mq | Тип | Cm (Cм') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0001 | | 0.00460 | T | 0.006 | 0.50 | 45.6 |
| 2 | 000101 0002 | | 0.00460 | T | 0.006 | 0.50 | 45.6 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.00920 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.012938 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0337 Углерод оксид
 1071 Гидроксибензол (Фенол)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 000101 | 0002 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 660 | 646 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0018000 |
| 000101 | 0002 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 660 | 646 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0018000 |
| ----- Примесь 0337----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0001 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0076000 |
| 000101 | 0002 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 660 | 646 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0076000 |
| ----- Примесь 1071----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 770 | 601 | 194 | 39 | 23 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001800 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0337 Углерод оксид
 1071 Гидроксибензол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

| | | | | | | | |
|---|-------------|--|----------|--------------------------------|------------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$,
а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| ~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~ | | | | | | | |
| Номер | Код | | M_q | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0001 | | 0.00612 | Т | 0.009 | 0.50 | 45.6 |
| 2 | 000101 0002 | | 0.00612 | Т | 0.009 | 0.50 | 45.6 |
| 3 | 000101 6001 | | 0.01800 | П | 0.643 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный М = | | | 0.03024 | (сумма М/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | 0.660110 | долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0337 Углерод оксид
 1071 Гидроксибензол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0337 Углерод оксид

1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Точка 1. C1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00914 долей ПДК |
~~~~~Достигается при опасном направлении 180 град  
и скорости ветра 0.63 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 |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6001 | П    | 0.0180  | 0.007391      | 80.8     | 80.8   | 0.410626292  |
| 2    | 000101 0002 | Т    | 0.0061  | 0.000990      | 10.8     | 91.7   | 0.161825404  |
| 3    | 000101 0001 | Т    | 0.0061  | 0.000763      | 8.3      | 100.0  | 0.124703273  |

Точка 2. C2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01118 долей ПДК |  
~~~~~Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0180 | 0.010947 | 97.9 | 97.9 | 0.608140707 |
| | | | В сумме = | | 0.010947 | 97.9 | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.000233 | 2.1 | |

Точка 3. C3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01150 долей ПДК |
~~~~~Достигается при опасном направлении 277 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6001 | П    | 0.0180  | 0.010287      | 89.4     | 89.4   | 0.571514845  |
| 2    | 000101 0001 | Т    | 0.0061  | 0.000616      | 5.4      | 94.8   | 0.100665241  |
| 3    | 000101 0002 | Т    | 0.0061  | 0.000599      | 5.2      | 100.0  | 0.097830899  |

Точка 4. C4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00668 долей ПДК |  
~~~~~Достигается при опасном направлении 355 град  
и скорости ветра 0.71 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 |
|------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0180 | 0.005679 | 85.0 | 85.0 | 0.315515727 |
| 2 | 000101 0002 | Т | 0.0061 | 0.000523 | 7.8 | 92.9 | 0.085396260 |
| 3 | 000101 0001 | Т | 0.0061 | 0.000476 | 7.1 | 100.0 | 0.077858970 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

1071 Гидроксibenзол (Фенол)

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 |
|-------------------------|------|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<ИС> | ---- | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 | Т | 8.0 | 0.15 | 9.00 | 0.1590 | 0.0 | 640 | 638 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0018000 | |

```

000101 0002 Т      8.0  0.15  9.00  0.1590  0.0    660    646                1.0 1.00 0 0.0018000
----- Примесь 1071-----
000101 6001 П1     0.0                0.0    770    601    194    39 23 1.0 1.00 0 0.0001800

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

| | | | | | | | |
|--|--------|--|---------|------------------------|----------------|-----------------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -----[м/с]----- | [м]---- |
| 1 | 000101 | 0001 | 0.00360 | Т | 0.005 | 0.50 | 45.6 |
| 2 | 000101 | 0002 | 0.00360 | Т | 0.005 | 0.50 | 45.6 |
| 3 | 000101 | 6001 | 0.01800 | П | 0.643 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.02520 (сумма $M/ПДК$ по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.653022 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0

размеры: Длина(по X)=1800.0, Ширина(по Y)=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 859.0 м Y= 656.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08518 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 град

и скорости ветра 0.59 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
-----	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	b=C/M
	1	000101	6001	П	0.0180	0.084847	99.6   99.6   4.7137141
			В сумме =		0.084847	99.6	
			Суммарный вклад остальных =		0.000330	0.4	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
1071 Гидроксibenзол (Фенол)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.08518$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 859.0$  м  
( X-столбец 18, Y-строка 10)  $Y_m = 656.0$  м  
При опасном направлении ветра : 233 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 403.0$  м  $Y = 456.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01245$  долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0180 | 0.012420 | 99.8 | 99.8 | 0.689974010 |
| | | | В сумме = | 0.012420 | 99.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000027 | 0.2 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Точка 1. С1.

Координаты точки : $X = 743.0$ м $Y = 950.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00848$ долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град  
и скорости ветра 0.65 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
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П	0.0180	0.007593	89.5	89.5	0.421848238
2	000101 0002	Т	0.0036	0.000510	6.0	95.5	0.141738892
			В сумме =	0.008104	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000379	4.5		

Точка 2. С2.

Координаты точки :  $X = 363.0$  м  $Y = 548.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01108$  долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6001 | П | 0.0180 | 0.010947 | 98.8 | 98.8 | 0.608140707 |
| | | | В сумме = | 0.010947 | 98.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000137 | 1.2 | | |

Точка 3. С3.

Координаты точки : $X = 1157.0$ м $Y = 567.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.01102$ долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000101 6001	П	0.0180	0.010343	93.9	93.9	0.574621022		
2	000101 0001	Т	0.0036	0.000348	3.2	97.0	0.096720815		
			В сумме =	0.010691	97.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000326	3.0				

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00627 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 356 град  
и скорости ветра 0.71 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	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000101 6001	П	0.0180	0.005705	91.0	91.0	0.316941977	
2	000101 0002	Т	0.0036	0.000295	4.7	95.7	0.082078867	
			В сумме =	0.006000	95.7			
			Суммарный вклад остальных =	0.000267	4.3			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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
<Об-П>-<ИС>	----	----	----	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	----	----	----	г/с
----- Примесь 0337-----															
000101 0001	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638			1.0	1.00	0	0.0076000	
000101 0002	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646			1.0	1.00	0	0.0076000	
----- Примесь 2908-----															
000101 6004	П1	0.0				0.0	720	468	24	24	21	3.0	1.00	0	1.123000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmnp/ПДКп$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);									
- Для групп суммации, включающих примеси с различными коэф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F;									
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~									
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F	Д	
п/п	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----	----	
1	000101 0001	0.00152	Т	0.002	0.50	45.6	1.0		
2	000101 0002	0.00152	Т	0.002	0.50	45.6	1.0		
3	000101 6004	0.62389	П	66.849	0.50	5.7	3.0		
~~~~~									
Суммарный M =		0.62693 (сумма M/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =		66.853706 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 909.0 Y= 556.0  
 размеры: Длина(по X)=1800.0, Ширина(по Y)=1100.0  
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 709.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.25129 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град
 и скорости ветра 0.50 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 |
|--|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Mq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6004 | П | 0.6239 | 17.251286 | 100.0 | 100.0 | 27.6512146 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm=17.25129
 Достигается в точке с координатами: Xм = 709.0 м
 (X-столбец 15, Y-строка 14) Yм = 456.0 м
 При опасном направлении ветра : 44 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 545.0 м Y= 291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84509 долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П	0.6239	0.845093	100.0	100.0	1.3545574
Остальные источники не влияют на данную точку.							

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001  
 Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. С1.

Координаты точки : X= 743.0 м Y= 950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16273 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 183 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000101 6004	П	0.6239	0.162711	100.0	100.0	0.260802001	
			В сумме =	0.162711	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000023	0.0			

Точка 2. С2.

Координаты точки : X= 363.0 м Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29523 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 103 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000101 6004	П	0.6239	0.295233	100.0	100.0	0.473213643	
			Остальные источники не влияют на данную точку.					

Точка 3. С3.

Координаты точки : X= 1157.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18910 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 257 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000101 6004	П	0.6239	0.189096	100.0	100.0	0.303093076	
			В сумме =	0.189096	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37198 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000101 6004	П	0.6239	0.371731	99.9	99.9	0.595829308	
			В сумме =	0.371731	99.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.000247	0.1			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

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
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 2902-----															
000101	0001	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	640	638			3.0	1.00	0	0.0108000
000101	0002	Т	8.0	0.15	9.00	0.1590	0.0	660	646			3.0	1.00	0	0.0108000
000101	6003	П1	0.0			0.0	660	664	15	9	22	3.0	1.00	0	0.0024000
----- Примесь 2908-----															
000101	6004	П1	0.0			0.0	720	468	24	24	21	3.0	1.00	0	1.123000
----- Примесь 2920-----															
000101	6001	П1	0.0			0.0	770	601	194	39	23	3.0	1.00	0	0.0240000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКп$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);							
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а $Cm'$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным $M$ ( стр.33 ОНД-86 )							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----	
1	000101 0001	0.02160	Т	0.091	0.50	22.8	
2	000101 0002	0.02160	Т	0.091	0.50	22.8	
3	000101 6003	0.00480	П	0.514	0.50	5.7	
4	000101 6004	2.24600	П	240.658	0.50	5.7	
5	000101 6001	0.04800	П	5.143	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный $M =$		2.34200	(сумма $M/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $Cm$ по всем источникам =		246.497681	долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U^*$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 909.0$   $Y = 556.0$ размеры: Длина (по  $X$ )=1800.0, Ширина (по  $Y$ )=1100.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 709.0$  м  $Y = 456.0$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $C_s = 62.12026$  долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 44 град

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	---М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	-----b=C/M----
1	000101 6004	П	2.2460	62.104630	100.0	100.0	27.6512146
			В сумме =	62.104630	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.015621	0.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.

Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 62.12026$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 709.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 14)  $Y_m = 456.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 44 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :001 Караганда.  
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29  
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 545.0$  м  $Y = 291.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 3.04844$  долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000101 6004 | П | 2.2460 | 3.042336 | 99.8 | 99.8 | 1.3545574 |
| | | | В сумме = | 3.042336 | 99.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006102 | 0.2 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
 Город :001 Караганда.
 Задание :0001 ТОО «Ырыздык-К».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2025 11:29
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Точка 1. C1.

Координаты точки : $X = 743.0$ м $Y = 950.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.59700$ долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6004	П	2.2460	0.585761	98.1	98.1	0.260801971
			В сумме =	0.585761	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.011241	1.9		

Точка 2. C2.

Координаты точки :  $X = 363.0$  м  $Y = 548.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.06296$  долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000101 6004 | П | 2.2460 | 1.062838 | 100.0 | 100.0 | 0.473213583 |
| | | | В сумме = | 1.062838 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000126 | 0.0 | | |

Точка 3. C3.

Координаты точки : $X = 1157.0$ м $Y = 567.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.68107$ долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6004| П | 2.2460| 0.680747 | 100.0 | 100.0 | 0.303093076 |
| В сумме = 0.680747 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000326 0.0 |
~~~~~

```

Точка 4. С4.

Координаты точки : X= 791.0 м Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.35045 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 348 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	2.2460	1.338233	99.1	99.1	0.595829248
			В сумме =	1.338233	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.012218	0.9		

~~~~~

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

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии. соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

### **Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий**

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятие **ТОО «Ырыздық-К»** по объекту «Животноводческий комплекс по разведению и содержанию МРС по адресу: Карагандинская область, Нуринский район» относится к III категории опасности: «по разведению овец и коз от 600 голов и более» (приложение 2. р.3. п.1.. п.п.68).

**Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.**

## РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании овец

Объект -Животноводческая база

Ист.№ 6001

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории" Приложение №9 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} \quad , \text{ г/с}, \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с\*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

N - количество голов животных в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} \quad , \text{ т/год}, \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании КРС (мкг/(с\*1 центнер живой массы), (Q):

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Аммиак,<br>0303:                   | 12,8  |
| Сероводород, 0333:                 | 0,21  |
| Метан, 0410:                       | 58,5  |
| Метанол,<br>1052:                  | 0,58  |
| Фенол, 1071:                       | 0,06  |
| Этилформиат, 1246:                 | 0,78  |
| Пропиональдегид,<br>1314:          | 0,25  |
| Гексановая кислота,<br>1531:       | 0,35  |
| Диметилсульфид,<br>1707:           | 0,85  |
| Метантиол,<br>1715:                | 0,009 |
| Метиламин,<br>1849:                | 0,165 |
| Углерод диоксид, (не нормируется): | 3506  |
| Пыль меховая, 2920:                | 8     |

|                                    |      |         |
|------------------------------------|------|---------|
| Средняя масса животного (М):       | 60   | кг/гол  |
| Количество КРС                     | 5000 | головы  |
| Годовой фонд рабочего времени (Т): | 1456 | час/год |

Выбросы загрязняющих веществ от всей базы составляет :

| Наименование выбрасываемого вещества | Максимальный разовый выброс (Мсек), г/сек | Валовый выброс (Мгод), т/год: |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Аммиак, 0303:                        | 0,03840                                   | 0,20128                       |
| Сероводород, 0333:                   | 0,00063                                   | 0,00330                       |
| Метан, 0410:                         | 0,17550                                   | 0,91990                       |
| Метанол, 1052:                       | 0,00174                                   | 0,00912                       |
| Фенол, 1071:                         | 0,00018                                   | 0,00094                       |
| Этилформиат, 1246:                   | 0,00234                                   | 0,01227                       |
| Пропиональдегид, 1314:               | 0,00075                                   | 0,00393                       |
| Гексановая кислота, 1531:            | 0,00105                                   | 0,00550                       |
| Диметилсульфид, 1707:                | 0,00255                                   | 0,01337                       |
| Метантиол, 1715:                     | 0,00003                                   | 0,00014                       |
| Метиламин, 1849:                     | 0,00050                                   | 0,00259                       |
| Пыль меховая, 2920:                  | 0,02400                                   | 0,12580                       |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании и откорме овец

Источник  
6002

Объект -Площадка буртования навоза

Расчет выбросов загрязняющих веществ от помехохранения произведен согласно Приложения № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории - Пункт 4 " Рекомендации по расчету выделения ( выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства".

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = S_{макс} * q, \text{ г/с}, \quad (4.4)$$

где: S<sub>макс</sub> -максимальная возможная площадка бурта помета, м<sup>2</sup>

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = S * q * T * 3600/10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S - средняя площадь помета, м<sup>2</sup>;

q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1м<sup>3</sup> помета  
 Т - время работы помехохранения, час/год.

Удельные выбросы вредных веществ в г/сек на 1м<sup>2</sup> открытой поверхности

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Аммиак, 0303:                               | 0,00002839   |
| Сероводород, 0333:                          | 0,0000022    |
| Средняя площадь бурта навоза                | 1000 м2      |
| максимальная возможная площадь бурта навоза | 1000 м2      |
| Годовой фонд рабочего времени (Т):          | 8760 час/год |

Выбросы загрязняющих веществ от помехохранения составляют :

| Наименование выбрасываемого вещества | Максимальный разовый выброс (Мсек), г/сек | Валовый выброс (Мгод), т/год: |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Аммиак, 0303:                        | 0,0284                                    | 0,8953                        |
| Сероводород, 0333:                   | 0,0022                                    | 0,0694                        |

## Автономный пункт отопления

Ист. 0001

|                                          |                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Котел                                    | 1 шт                                   |
| Вид топлива                              | уголь ( Шубаркульского месторождения ) |
| Зольность                                | 21 %                                   |
| Расход топлива                           | 0,003 тыс.т/год                        |
| Расход за самый холодный месяц           | 0,6 т/мес                              |
| Коэффициент X                            | 0,0023                                 |
| Эффект золоулавливания                   | 0 %                                    |
| Рабочих дней                             | 180 дн/год                             |
| Дней в самом холодном месяце             | 31 день                                |
| Среднее время работы в день              | 24 часов                               |
| Потери теплоты q <sub>4</sub>            | 7 %                                    |
| Выход оксида углерода                    | 36,48 кг/т                             |
| Потери теплоты q <sub>3</sub>            | 2 %                                    |
| Доля потери теплоты R                    | 1                                      |
| Низшая теплота сгорания                  | 18,24 МДж/кг                           |
| Количество NO <sub>2</sub> на ГДж        | 0,055 кг/ГДж                           |
| Содержание оксидов азота в дымовых газах |                                        |
| Степень снижения выброса                 | 0                                      |
| Содержание S в топливе                   | 0,4 %                                  |
| Доля, связываемая золой                  | 0,02                                   |
| Доля, улавливаемая в золоуловителях      | 0                                      |

|                                             |               |              |
|---------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>Валовый выброс диоксида азота</b>        | <b>0,0030</b> | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс диоксида азота</b>  | <b>0,0002</b> | <b>г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс диоксида серы</b>         | <b>0,0235</b> | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс диоксида серы</b>   | <b>0,0018</b> | <b>г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс оксида углерода</b>       | <b>0,1018</b> | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс оксида углерода</b> | <b>0,0076</b> | <b>г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс взвешенных веществ</b>    | <b>0,1449</b> | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс взвешенных в-в</b>  | <b>0,0108</b> | <b>г/сек</b> |

## **Автономный пункт отопления**

Ист. 0002

|                                            |                                        |              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| Котел                                      | 1 шт                                   |              |
| Вид топлива                                | уголь ( Шубаркульского месторождения ) |              |
| Зольность                                  | 21                                     | %            |
| Расход топлива                             | 0,003                                  | тыс.т/год    |
| Расход за самый холодный месяц             | 0,6                                    | т/мес        |
| Коэффициент X                              | 0,0023                                 |              |
| Эффект золоулавливания                     | 0                                      | %            |
| Рабочих дней                               | 180                                    | дн/год       |
| Дней в самом холодном месяце               | 31                                     | день         |
| Среднее время работы в день                | 24                                     | часов        |
| Потери теплоты q <sub>4</sub>              | 7                                      | %            |
| Выход оксида углерода                      | 36,48                                  | кг/т         |
| Потери теплоты q <sub>3</sub>              | 2                                      | %            |
| Доля потери теплоты R                      | 1                                      |              |
| Низшая теплота сгорания                    | 18,24                                  | МДж/кг       |
| Количество NO <sub>2</sub> на ГДж          | 0,055                                  | кг/ГДж       |
| Содержание оксидов азота в дымовых газах   |                                        |              |
| Степень снижения выброса                   | 0                                      |              |
| Содержание S в топливе                     | 0,4                                    | %            |
| Доля, связываемая золой                    | 0,02                                   |              |
| Доля, улавливаемая в золоуловителях        | 0                                      |              |
| <b>Валовый выброс диоксида азота</b>       | <b>0,0030</b>                          | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс диоксида азота</b> | <b>0,0002</b>                          | <b>г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс диоксида серы</b>        | <b>0,0235</b>                          | <b>т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс диоксида серы</b>  | <b>0,0018</b>                          | <b>г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс оксида углерода</b>      | <b>0,1018</b>                          | <b>т/год</b> |

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Макс.-разовый выброс оксида углерода</b> | <b>0,0076 г/сек</b> |
| <b>Валовый выброс взвешенных веществ</b>    | <b>0,1449 т/год</b> |
| <b>Макс.-разовый выброс взвешенных в-в</b>  | <b>0,0108 г/сек</b> |

### Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам угля

Для определения выбросов при складировании угля на закрытой площадке применена "Методика расчета выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 Приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-П

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                |                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| <b>Источник неорганизованный</b>                                                                                                                                                                | <b>№</b>                                                                       | <b>6003</b>             |        |
| Масса сжигаемого (используемого) угля за год                                                                                                                                                    | 6                                                                              | тн/год                  |        |
| Масса ввозимого угля за год угля                                                                                                                                                                | 6                                                                              | тн/год                  |        |
| Склад угля представлен площадкой                                                                                                                                                                | 3                                                                              | м2                      |        |
| Время статического хранения угля                                                                                                                                                                | 4320                                                                           | ч/год                   |        |
| Используемые механизмы для погрузочных работ                                                                                                                                                    |                                                                                |                         |        |
| Автомашина КАМАЗ                                                                                                                                                                                | грузоподъемность                                                               | 10                      | тонн   |
| Фронтальный Погрузчик (ковш 3,6м3)                                                                                                                                                              | производительность погрузки                                                    | 1                       | т/мин. |
| G-                                                                                                                                                                                              | производительность погрузки                                                    | 10                      | тн/час |
| Время погрузки с учетом производительности погрузчика                                                                                                                                           | 0,60                                                                           | ч/год                   |        |
| Учитывая, что формирование склада угля производится периодически малыми объемами, расчет валовых выбросов производим только от разгрузки угля из автомашины и его перемещении в закрытый склад. |                                                                                |                         |        |
| Склад закрытый                                                                                                                                                                                  | 4                                                                              | сторон                  |        |
| Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):                                                                                                                                              |                                                                                |                         |        |
| <b><math>g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F</math> (г/сек)</b>                |                                                                                |                         |        |
| Где:                                                                                                                                                                                            | A-                                                                             | выбросы при переработке |        |
| B -                                                                                                                                                                                             | выбросы при статическом хранении                                               |                         |        |
| K1-                                                                                                                                                                                             | весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)                         | 0,03                    |        |
| K2-                                                                                                                                                                                             | доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)                                  | 0,02                    |        |
| K3-                                                                                                                                                                                             | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)                      | 1,4                     |        |
| K4-                                                                                                                                                                                             | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)                 | 0,005                   |        |
| K5-                                                                                                                                                                                             | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)                      | 0,8                     |        |
| K6-                                                                                                                                                                                             | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада                            | 1,35                    |        |
| F факт                                                                                                                                                                                          | фактическая площадь пыления склада                                             | 4,05                    | м2     |
| F пов.                                                                                                                                                                                          | поверхность пыления в плане                                                    | 3                       | м2     |
| K7-                                                                                                                                                                                             | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 7 мм) (Таблица 5) | 0,7                     |        |
| g-                                                                                                                                                                                              | унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)    | 0,002                   |        |
| G                                                                                                                                                                                               | Суммарное количество перерабатываемого материала                               | 6                       | тн/год |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                | 10                      | тн/час |

|                  |                                                         |      |       |
|------------------|---------------------------------------------------------|------|-------|
| T1-              | Время пыления материала за год при статическом хранении | 4320 | часов |
| T-               | время загрузки с учетом производительности погрузчика   | 0,60 | часов |
| B <sup>1</sup> - | Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)  | 0,6  |       |

### Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 1000000 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

**Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)** **0,0024** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

**Валовый выброс при ссыпке** **0,0000** тн/год

**Расчет при статическом хранении материала (В)- не производится по причине отсутствия воздействия в закрытом помещении и отсутствия пыления поверхности, при уносе пылевидных частиц атмосферными явлениями .**

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

|                                                                                                 |                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
| <b>Максимально разовый выброс</b><br><b>(при одновременной загрузке и статическом хранении)</b> | <b>0,0024</b>   | г/сек  |
| <b>Валовый выброс взвешенные вещества за год</b>                                                | <b>0,000005</b> | тн/год |

### Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |             |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------|
| <b>Источник неорганизованный</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>№</b>                          | <b>6004</b> |        |
| Масса сжигаемого (используемого) угля за год                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>                          | тн/год      |        |
| Зольность угля                                                                                                                                                                                                                               | Шубаркольского угольного бассейна | 21          | %      |
| Масса образования и хранения за год золы угольной                                                                                                                                                                                            | 1,26                              | тн/год      |        |
| Склад золы представлен площадкой                                                                                                                                                                                                             | 2                                 | м2          |        |
| Время статического хранения золошлаковых                                                                                                                                                                                                     | 4320                              | ч/год       |        |
| Используемые механизмы для погрузочных работ                                                                                                                                                                                                 |                                   |             |        |
| Автомашина КАМАЗ                                                                                                                                                                                                                             | грузоподъемность                  | 10          | тонн   |
| Фронтальный Погрузчик (ковш 3,6м3)                                                                                                                                                                                                           | производительность погрузки       | 0,0014      | т/мин. |
| <b>G-</b>                                                                                                                                                                                                                                    | производительность погрузки       | 5           | тн/час |
| Время погрузки с учетом производительности погрузчика                                                                                                                                                                                        | 0,25                              | ч/год       |        |
| Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении. |                                   |             |        |
| Склад золы открыт с                                                                                                                                                                                                                          | 4                                 | сторон      |        |

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

|                  |    |                                                                                |       |        |
|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| Где:             | А- | выбросы при переработке                                                        |       |        |
| В -              |    | выбросы при статическом хранении                                               |       |        |
| K1-              |    | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1)                           | 0,06  |        |
| K2-              |    | доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица№1)                                   | 0,04  |        |
| K3-              |    | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)                       | 1,4   |        |
| K4-              |    | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)                  | 1,0   |        |
| K5-              |    | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4), от 5 до 10%          | 0,4   |        |
| K6-              |    | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада                            | 1,35  |        |
| F факт           |    | фактическая площадь пыления склада                                             | 2,7   | м2     |
| F пов.           |    | поверхность пыления в плане                                                    | 2     | м2     |
| K7-              |    | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица5) | 1     |        |
| g-               |    | унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)     | 0,002 |        |
| G                |    | Суммарное количество перерабатываемого материала                               | 1,26  | тн/год |
|                  |    |                                                                                | 5     | тн/час |
| T1-              |    | Время пыления материала за год при статическом хранении                        | 4320  | часов  |
| T-               |    | время загрузки с учетом производительности погрузчика                          | 0,25  | часов  |
| B <sup>1</sup> - |    | Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)                         | 0,6   |        |

#### Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлако-  
вых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 1000000 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

**Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)** **1,1200** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

**Валовый выброс при ссыпке** **0,001016** тн/год

#### Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

**Максимально разовый выброс при статическом хранении** **0,0030** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

**Валовый выброс при статическом хранении** **0,0470** тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

#### Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

**1,1230** г/сек

**Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70% за год**

**0,04805** тн/год

### **Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Согласно «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов ОС токсичными веществами отходов производства и потребления». РНД 03.3.0.4.01-96 параметры экологического состояния по компонентам ОС по атмосферному воздуху на границе СЗЗ оцениваются следующими показателями:

| Превышение ПДК. раз          | Допустимое | Опасное | Критическое | Катастрофическое |
|------------------------------|------------|---------|-------------|------------------|
| Для ЗВ 1-2 классов опасности | До 1       | 1-5     | 5-10        | Более 10         |
| Для ЗВ 3-4 классов опасности | До 1       | 1-50    | 50-100      | Более 100        |

Согласно приведенных критериев загрязнение атмосферного воздуха на проектируемой территории составит:

| Превышение ПДК. раз          | Допустимое | Опасное | Критическое | Катастрофическое |
|------------------------------|------------|---------|-------------|------------------|
| Для ЗВ 1-2 классов опасности | До 1       |         |             |                  |
| Для ЗВ 3-4 классов опасности | До 1       |         |             |                  |

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

### **ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

| Мероприятие                                                                                                   | Эффект от внедрения                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.                                       | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Применение исправных, машин и механизмов                                                                      | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Заправка техники на АЗС ближайшего населённого пункта.                                                        | Предотвращение загрязнения окружающей территории горюче-смазочными материалами                  |
| Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды |
| Ведение СМР на строго отведённых участках                                                                     | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Вывоз мусора в специально отведенные места                                                                    | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Внутренний контроль со стороны организации. образующей отходы                                                 | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |

### **Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

### **Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий**

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы

заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер: • ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства; • использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ; • проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: • ограничить движение транспорта по территории; • снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ; • в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

**Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации. требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения. его хозяйственное использование. местоположение водозабора. его характеристика.**

*Водоснабжение* объекта привозное.

Поение животных будет осуществляться с помощью технической воды из населенного пункта.

Для питьевых целей - привозная бутилированная вода.

Расход питьевой воды составит:

$3 \text{ чел} * 25 \text{ л/сут} / 1000 = 0,075 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 27,375 \text{ м}^3/\text{год}.$

Расход воды при поении животных:

$5000 \text{ голов} * 70 \text{ л/сут} / 1000 = 350 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 = 127750 \text{ м}^3/\text{год}$

Количество питьевой воды должно соответствовать Санитарным правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам. 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

*Водоотведения* предусматривается в выгребную яму.

**Водный баланс объекта. с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды. как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения**

| Водопотребление        | Количество человек | Норма л/сут | Количество дней | Водопотребление     |                               | Водоотведение       |                               |
|------------------------|--------------------|-------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                        |                    |             |                 | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /за пер работы | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /за пер.работы |
| На хозяйственные нужды | 3                  | 25          | 365             | 0.075               | 27.375                        | 0.075               | 27.375                        |
| Поение животных        | 700                | 70          | 365             | 49                  | 17885                         |                     |                               |

Примечание. Среднесуточные нормы расхода воды для поения животных в расчете на одну голову. л – 70.

### 2.1. Поверхностные воды.

#### Гидрографическая характеристика территории.

Важное хозяйственное значение имеют река Нура, берущая начало с водораздела Балхаш — Иртыш и впадающая в озеро Тенгиз, и её притоки, в частности Шерубайнура. Хозяйственной значимостью обладает и река Куланотпес, также впадающая в озеро Тенгиз. Наряду с этим имеют значение и реки бассейна озера Карасор, а также реки Ишим, Шидерты и другие притоки Иртыша. Реки Карагандинской области преимущественно маловодные.

На территории области имеются 1910 озёр, суммарная общая площадь которых составляет 926 км<sup>2</sup>. Уровень воды в большинстве озёр резко поднимается весной и падает летом, в результате чего по берегам к осени образуются характерные солончаки — соры. Наиболее крупное озеро — Балхаш.

Ближайший водный объект р.Кыпшак находится на расстоянии более 500м от проектируемого объекта.

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период проведения СМР не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

### **Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района**

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

## **2.2. Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры описания района. наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод**

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 3.80-5.00м скважинами не вскрыты. При данных инженерно-геологических условиях строительства возможно образование временных водоносных горизонтов на контакте четвертичных и мезозойских отложений (0.50-4.10м), типа «верховодка» т.к. вскрытые разновидности грунтов являются слабодренирующими и коэффициент фильтрации менее 0.10м/сутки и может сохраняться в течении года в зависимости от очагов и периодичности подтопления, и количества выпадаемых атмосферных осадков в течении года.

### **Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения**

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

### **Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения**

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер. в дальнейшем передаются сторонним организациям.

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

### **Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

## **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.**

**Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

## **Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятия не оказывает.

### **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период строительства объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

#### **Виды и объемы образования отходов. Система управления отходами**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

- Опасные отходы – отсутствуют.
- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы, навоз.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

#### **ТБО**

| <b>Вид отхода</b>      | <b>Годовая норма</b> | <b>Кол-во рабочих</b> | <b>Плотность</b> | <b>Объем отхода т/год</b> |
|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|
| Твердые бытовые отходы | 0.3                  | 3                     | 0.25             | 0.225                     |

### Навоз от животных.

Расчет проведен, согласно порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.03.01-96

Общая масса ОЖК подсчитывается по формуле:

$$M_{обр} = (180 \cdot N \cdot M_{экс}) / 1000$$

где:

$M_{обр}$  – объем образования на предприятии отхода, т/год;

$M_{экс}$  – масса экскрементов от одного животного, кг/сут;

$N$  – поголовье животных;

| Вид отхода | Норма м3 | Кол-во дн/году | Поголовье | Расчетный коэффициент | Коэффициент перевода м3/т | Объем отхода т/год | Объем отхода м3/год |
|------------|----------|----------------|-----------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| МРС        | 3,5      | 180            | 5000      | 1000                  | 1,25                      | 3150               | 2520                |
| ИТОГО      |          |                |           |                       |                           | 3150               | 2520                |

### Рекомендации по обезвреживанию. утилизации. захоронению всех видов отходов. Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.

*Временное хранение.* Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

*Регенерация/утилизация.* Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МООС РК. от 6 августа 2021 года № 314.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора. временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке. проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности.

Все отходы потребления временно складироваться на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение.

Твердые бытовые отходы вывозятся по договору на полигон ТБО. Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров.

Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов.

Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту.

Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

**Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду - 2026-2034 гг**

| Наименование отходов               | Образование.<br>т/год | Накопление.<br>т/год | Передача сторонним организациям |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1                                  | 2                     | 3                    | 4                               |
| <b>Всего</b>                       | 3150,225              |                      | 3150,225                        |
| <b>В т.ч. отходов производства</b> | 3150                  |                      | 441                             |
| <b>отходов потребления</b>         | 0,225                 |                      | 0,225                           |
| <b>Неопасные отходы</b>            |                       |                      |                                 |
| <b>ТБО Код 200301</b>              | 0,225                 |                      | 0,225                           |
| <b>Навоз Код 02 01 06</b>          | 3150                  |                      | 3150                            |

## 5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

**Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей жилой зоны не оказывает.

Шум. Основной источник шума - спецтехника. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

### **Характеристика радиационной обстановки в районе работ. выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.**

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет 12-15 мкР/час. В процессе работы отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон. контроль за состоянием радиационного фона не проводится.

## **6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.**

### **Состояние и условия землепользования. земельный баланс территории. намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.**

Площадь земельного участка составляет 73771 га на праве временного возмездного землепользования. Участок изысканий расположен: Карагандинская область, Нуринский район, п.Нура.

Поверхность участка ровная. застроенная. Рельеф равнинный. Почвы чернозёмные и каштановые. на юге и северо-западе района есть участки солончаков. Преобладают ландшафты лесостепи с осиново-берёзовыми колками и разнотравно-злаковой растительностью. Современные физико-геологические процессы на участке изысканий выражаются в проявлении свойств просадочности суглинка четвертичного возраста, набухающих свойств глинистых отложений чеганской свиты палеогена, агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали. развитии процессов подтопления грунтовыми водами.

Проектом не предусматривается снятие. Воздействие на земельные ресурсы предусматриваются незначительные.

### **Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту. В почвах преобладают солонцеватые среднегумусированные карбонатные черноземы, формирующиеся на тяжелых карбонатных суглинках и глинах. На залесенных участках развиты серые лессовидные почвы.

### **Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом

отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также – пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

### **Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель;

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

### **Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.**

### **Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом. редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей.

Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено. т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

### **Ожидаемые изменения в растительном покрове**

Факторы воздействия на растительность. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;
5. Изменение уровня подземных вод;
6. Изменение содержания питательных веществ.

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

### **Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры**

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- соблюдать правила по технике безопасности.

### **Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценке потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Организация мониторинга растительного покрова при реализации проектных решений не предусматривается.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.**

### **Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.**

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведет воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

**Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генфонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов**

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими – грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

**Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. 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.**

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.**

Проектируемый объект расположен по адресу Карагандинская область, Нуринский район, Каракоинский сельский округ. В непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют.

Растительность и деревья вблизи от участка строительства находятся в удовлетворительном состоянии, в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.**

**Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами. участие местного населения**

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 3 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

**Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания 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 обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. 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.

### **Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места; - диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений. с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может

послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

### **Ценность природных комплексов.**

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

### **Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района

### **Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений). определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.**

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна. При наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия: - обучение персонала безопасным приемам труда;

- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

### **Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или из-

носом технологического оборудования или его деталей;

-организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья. Электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами. взрывами. в тч. на соседних объектах;

-стихийные. вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения. грозы. пыльные бури и т.д.

#### Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими. климатическими. техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных. учитывающей специфику эксплуатации объекта. однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям. вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования. налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов. организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух. водные ресурсы. геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

### **Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.**

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия: - обучение персонала безопасным приемам труда;

- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Экологический кодекс РК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63)                                                                                                                                                       |
| 3 | «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.                                                                                                                                |
| 4 | Отдельные методические документы в области охраны окружающей среды. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.                                                                                                                                                                |
| 5 | Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. |
| 6 | Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.                                                                    |
| 7 | «Классификатор отходов» утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314                                                                                                                                                                                   |
| 8 | Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, 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.  |

## **Приложение**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**05.06.2017 года**

**01932P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"**

110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А.,  
г.Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

**(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

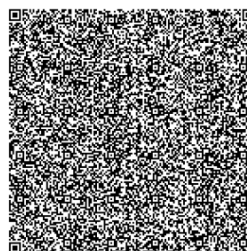
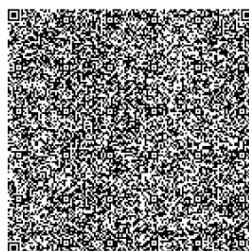
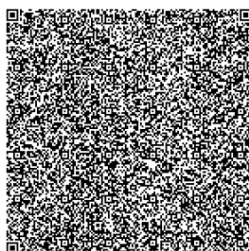
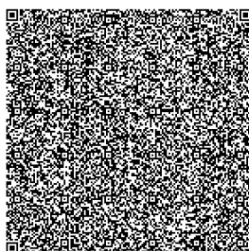
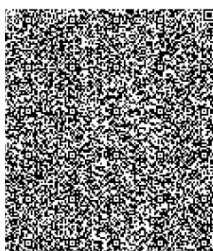
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

**Номер лицензии 01932Р**

**Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности  
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"**  
110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **ТОО "ЭкоРесурсы" ул.Байтурсынова 105, офис 3 (деятельность по выполнению работ и оказанию услуг в области охраны окружающей среды)**  
(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

