



Заказчик
Атырауский областной филиал
ТОО «КАЖсервис»»

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
для ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала
ТОО «КАЖсервис» (действующее предприятие)**

Директор ТОО "Жасыл Технология"



 Манапова Г.Д.

г.Атырау, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Список исполнителей	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
	ВВЕДЕНИЕ	5
1.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	28
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	28
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	32
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	33
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению(сокращению) выбросов в атмосферный воздух	35
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категории	35
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации и о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	53
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	91
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	93
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	93
2.	Оценка воздействий на состояние вод	95
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	95
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	95
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	95
2.4	Поверхностные воды	98
2.5	Подземные воды	102
2.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	103
3.	Оценка воздействий на недра	105
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	105
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	105
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	105
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима использованию нарушенных территорий	
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	106

4.1	Виды и объемы образования отходов	106
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	109
4.3	Рекомендации по управлению отходами	109
4.4	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	110
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	112
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	112
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	114
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	116
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	116
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	117
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	118
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	119
6.5	Организация экологического мониторинга почв	120
7	Оценка воздействия на растительность	121
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	121
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	122
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на Растительные сообщества территории	123
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	123
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	123
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	123
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	124
7.8	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	124
8	Оценка воздействий на животный мир	126
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	126
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	126
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав	126
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	126
8.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	128
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	129
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	131
10.2	Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	131

10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	131
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	132
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	132
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	132
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	133
11.1	Ценность природных комплексов	133
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	134
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений). определяются источники. виды аварийных ситуаций. их повторяемость. зона воздействия	134
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население	135
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	136
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	137
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	138
	ПРИЛОЖЕНИЯ	139

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охрана окружающей среды разработан для ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис» (действующее предприятие).

Заказчик – Атырауский областной филиал ТОО «КАЖсервис».

Разработчик РООС – ТОО «Жасыл Технология».

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

РООС был выполнен ТОО «Жасыл Технология» с соблюдением норм и правил, действующих нормативно-законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Атырауский областной филиал ТОО «КАЖсервис» имеет действующее разрешение на эмиссию по IV категории №KZ01VDD00134996 от 23.12.2019 г.

Настоящий проект РООС разработан исключительно для ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис», на которой проведена актуальная инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. По результатам инвентаризации состав, количество и параметры источников выбросов, а также объемы валовых выбросов были пересмотрены и приведены в соответствие с фактическим состоянием объекта.

В данном проекте РООС на период эксплуатации объекта представлено 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 6 организованных источников, 3 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период эксплуатации:

- **Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет - 1.0334133 г/с;**

- **Валовый выброс загрязняющих веществ - 12.894682 т/период.**

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т. д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Проект РООС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта.

Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК). Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Планируемая деятельность отсутствует в Приложении 2 к Экологическому Кодексу РК.

Согласно п. 12 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным приказом МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объект относится к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

- **наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;**

- *накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;*
- *отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ.*

В процессе эксплуатации ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис» (действующее предприятие) эмиссии в атмосферу составят – 12.894682 т/год.

На основании вышеизложенного деятельность по эксплуатации ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис» (действующее предприятие) относится к III категории.

Реквизиты разарботчика:

ТОО «Жасыл Технология»

БИН 250640012560

Адрес: РК, г.Астана, улица Б.Майлина, БЦ «Тауmas», офис 502

Телефон: 8-701-599-41-17

Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в приложении 1.

Реквизиты заказчика:

Атырауский областной филиал ТОО «КАЖсервис»

БИН 990241003625

Адрес: РК, Атырауская область, г.Атырау, проспект Исатая, 5

Эл. адрес: atyrau_qajservice@mail.ru

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проект раздел охраны окружающей среды для ДЭУ-83 в п.Курмангазы Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис» (действующее предприятие) выполнен на основании исходных данных.

Основной вид деятельности Атырауского областного филиала ТОО «КАЖсервис» является благоустройство автомобильных дорог (ремонт, очистка).

Юридический адрес – РК, 060011, Атырауская обл., г. Атырау, пр.Исатая, 5.

Площадка ДЭУ-83 расположен в п.Курмангазы, Курмангазинского р-на Атырауской области.

На балансе предприятия по результатам проведенной инвентаризации источниками выбросов на существующее положение являются: котельная, токарный станок, вертикально-сверлильные станки – 2 ед., сварочный пост, склады для хранения инертных материалов (песка, соли) – открытый и закрытый, разгрузка-погрузка инертных материалов (песка, соли).

На территории объекта предусмотрена зона для обслуживания автомобильных колес, оснащенная шиномонтажным станком UNITE U-231 и балансировочным станком.

Шиномонтажный станок предназначен для демонтажа и монтажа автомобильных шин на колесные диски. Балансировочный станок предназначен для проверки и устранения дисбаланса колес путем установки балансировочных грузов.

Работа указанного оборудования осуществляется без сжигания топлива, без применения лакокрасочных материалов, растворителей и иных химических веществ, а также без протекания технологических процессов, сопровождающихся выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В связи с этим шиномонтажный и балансировочный станки не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и выбросы загрязняющих веществ от их эксплуатации в проекте не нормируются.

Площадка расположения предприятия ровная, коэффициент рельефа местности принимается равным 1,0.



Рисунок 1. Карта-схема объекта
Ближайший водный объект – Ерик Ягодный, на расстоянии 544 м

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Анализ среднесезонных данных ряда метеостанций за период около 50-ти лет показывает, что климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающей территории сказывается только в пределах полосы побережья. Среднее годовое количество осадков не превышает 200 мм (г. Атырау - 189 мм), причем по всей территории дождевые осадки преобладают над снежными.

Максимум осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь.

Средняя годовая температура изменяется по региону от 8°C до 12°C. Зима умереннохолодная. Средняя температура января - самого холодного месяца составляет от -12,7°C (г. Атырау). Однако, в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°C (г. Атырау).

Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде декабря, средняя высота снежного покрова достигает 5-8 см, максимально 20-23 см (г. Атырау). Число дней со снежным покровом составляет около 70 дней. Среднегодовая скорость ветра — 4,1 м/с.

Среднегодовая влажность воздуха — 60 %.

Лето на большей части территории, жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже +25 - +26°C. В отдельные годы температура воздуха повышается до +42 - +47°C. Годовая амплитуда температуры воздуха колеблется от 33°C до 36,0°C. Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C, составляет 180-210 дней. Возникновение высоких температур объясняется обильным притоком солнечной радиации и малыми затратами тепла на испарение.

Наибольшее число дней с высокими температурами приходится на июль и август, когда температура воздуха практически все дни превышает значение в +30°C.

Для Атырауской области характерны сильные ветры и пыльные бури. На большей ее части средняя годовая скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/с, увеличиваясь у побережий до 5-7 м/с. В течение холодного периода (сентябрь-апрель) преобладают восточные и юго-восточные ветры, в летний период - северные и северо-западные. Число дней с ветром 15 м/с, составляет до 42 дней.

С другой стороны, климатические особенности региона способствуют самоочищению атмосферного воздуха. Так, средняя многолетняя повторяемость штилей и слабых ветров до 1 м/с, составляет лишь 10 - 15 %, то есть создаются благоприятные условия для интенсивного проветривания, снижающие накопление загрязняющих веществ.

Приземные инверсии температуры воздуха, которые затрудняют воздухообмен в приземном слое, в теплый период года очень редки, а в зимний период они в основном наблюдаются в ночное время (повторяемость их 40-70%), когда интенсивность загрязнения воздушного бассейна минимальна. Метели - редкое явление в регионе. Например, среднее число дней в году с метелью составляет от 4 до 8 дней, наблюдаются они в январе - феврале.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Параметры источников выбросов приведены в таблице 3.3.

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{сс}, ПДК_{мр}) характеристик на период эксплуатации. Определена величина выбросов в условном выражении.

1.2.1. Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРиС Казгидромета.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 3.0», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1. с.40.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период эксплуатации без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 9 источников выброса загрязняющих веществ, 6 организованных и 3 неорганизованных:

Ист. №0001, Отопительный котел Buran. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, диоксид серы.

Ист. №0002, Отопительный котел Buran. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, диоксид серы.

Ист. №0003, 001, Токарный станок. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы.

Ист. №0003, 002, Вертикально-сверлильный станок. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы.

Ист. №0003, 003, Вертикально-сверлильный станок. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы.

Ист. №0004, Сварочный пост. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Ист. №6001, Склад хранения инертных материалов (открытый). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: натрий хлорид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Ист. №6002, Склад хранения инертных материалов (закрытый). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: натрий хлорид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Ист. №6003, Разгрузка-погрузка инертных материалов. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: натрий хлорид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

1.3.3. Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

1.3.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период эксплуатации

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся атмосферный воздух в районе размещения объекта, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

Залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период эксплуатации без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

Отходы с складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категории

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения на период эксплуатации представлен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения. Таблица групп суммации таблица 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации для расчета НДВ представлены в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырауская область, ДЭУ-83 п.Курмангазы

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е 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 М/ЭНК	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00055	0.00099	0	0.02475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000611	0.00011	0	0.11
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		3	0.2665	3.8633	25.7553	25.7553333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0048	0.074	2.225	1.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00078	0.012	0	0.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00002	0.0003	0	0.006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.01894	0.29248	0	0.09749333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000222	0.00004	0	0.008
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00214	0.000462	0	0.00308
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.7396	8.651	173.02	173.02
	В С Е Г О:					1.0334133	12.894682	201	201.074657

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

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырауская область, ДЭУ-83 п.Курмангазы

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902 2907	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Атырауская область, ДЭУ-83 п.Курмангазы

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отопительный котел Buran	1	4320	Дымовая труба	0001	1.3	0.2	2	0.0628319				
001		Отопительный котел Buran	1	4320	Дымовая труба	0002	1.3	0.2	2	0.0628319				
001		Токарный станок Вертикально- сверлильный станок Вертикально-	1 1 1	60 60 60	Вытяжная труба	0003	5	0.2	2	0.0628319				

Таблица 3.3

у для расчета нормативов НДВ на 2026 год

ца лин.о ирин . ого ка ----- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0024	38.197	0.037	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00039	6.207	0.006	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00001	0.159	0.00015	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00947	150.720	0.14624	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0024	38.197	0.037	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00039	6.207	0.006	2026
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00001	0.159	0.00015	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00947	150.720	0.14624	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.00214	34.059	0.000462	2026
						116)				

Атырауская область, ДЭУ-83 п.Курмангазы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сверлильный станок Сварочный пост	1	480	Вытяжная труба	0004	5	0.3	2	0.1413717				
001		Склад хранения инертных материалов (открытый)	1	7200	Неорганизованный	6001								
001		Склад хранения инертных материалов (закрытый)	1	7200	Неорганизованный	6002								
001		Разгрузка - погрузка инертных материалов	1		Неорганизованный	6003								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00055	3.890	0.00099	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000611	0.432	0.00011	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.157	0.00004	2026
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1917		3.33	2026
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.3976		6.91	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0213		0.37	2026
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0445		0.773	2026
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0535		0.1633	2026
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.2975		0.968	2026

1.6. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Расчет валовых выбросов

Город N 003, Атырауская область

Объект N 0064, Вариант 1 ДЭУ-83 п. Курмангазы

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Отопительный котел Buran

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $KЗ$ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 15.442$

Расход топлива, л/с, $BG = 1$

Месторождение, M = Кульсары

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 9047$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9047 \cdot 0.004187 = 37.88$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 233$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 233$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.079$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.079 \cdot (233 / 233)^{0.25} = 0.079$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.442 \cdot 37.88 \cdot 0.079 \cdot (1-0) = 0.04621$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1 \cdot 37.88 \cdot 0.079 \cdot (1-0) = 0.003$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.04621 = 0.037$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003 = 0.0024$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.04621 = 0.006$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003 = 0.00039$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.0005$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.442 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0005 \cdot 15.442 = 0.00015$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0005 \cdot 1 = 0.00001$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.88 = 9.47$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 15.442 \cdot 9.47 \cdot (1-0 / 100) = 0.14624$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 9.47 \cdot (1-0 / 100) = 0.00947$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00039	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001	0.00015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00947	0.14624

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Отопительный котел Buran

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 15.442$

Расход топлива, л/с, $BG = 1$

Месторождение, $M = \text{Кульсары}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 9047$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9047 \cdot 0.004187 = 37.88$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 233$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 233$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.079$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.079 \cdot (233 / 233)^{0.25} = 0.079$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.442 \cdot 37.88 \cdot 0.079 \cdot (1-0) = 0.04621$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1 \cdot 37.88 \cdot 0.079 \cdot (1-0) = 0.003$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.04621 = 0.037$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003 = 0.0024$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.04621 = 0.006$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003 = 0.00039$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.0005$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.442 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0005 \cdot 15.442 = 0.00015$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0005 \cdot 1 = 0.00001$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.88 = 9.47$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 15.442 \cdot 9.47 \cdot (1-0 / 100) = 0.14624$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 9.47 \cdot (1-0 / 100) = 0.00947$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00039	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001	0.00015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00947	0.14624

Источник загрязнения N 0003, Вытяжная труба

Источник выделения N 0003 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 60$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 = 0.000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012600	0.0002720

Источник загрязнения N 0003, Вытяжная труба

Источник выделения N 0003 02, Вертикально-сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 60$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 = 0.000095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004400	0.0000950

Источник загрязнения N 0003, Вытяжная труба

Источник выделения N 0003 03, Вертикально-сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 60$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 = 0.000095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004400	0.0000950

Источник загрязнения N 0004, Вытяжная труба

Источник выделения N 0004 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.2 / 3600 = 0.00055$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000611$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0005500	0.0009900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000611	0.0001100
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.0000400

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Склад хранения инертных материалов (открытый)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 336$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 336 \cdot (1 - 0.5) = 0.3976$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 336 \cdot (365 - (60 + 20)) \cdot (1 - 0.5) = 6.91$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.3976 = 0.3976$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.91 = 6.91$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.5$

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

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 144$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 144 \cdot (1 - 0.5) = 0.1917$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 144 \cdot (365 - (60 + 20)) \cdot (1 - 0.5) = 3.33$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1917 = 0.1917$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.33 = 3.33$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1917	3.33
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.3976	6.91

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, Склад хранения инертных материалов (закрытый)

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 188$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 188 \cdot (1 - 0) = 0.0445$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 188 \cdot (365 - (60 + 20)) \cdot (1 - 0) = 0.773$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0445 = 0.0445$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.773 = 0.773$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 80$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1 - 0) = 0.0213$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365 - (60 + 20)) \cdot (1 - 0) = 0.37$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0213 = 0.0213$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0213	0.37
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0445	0.773

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Разгрузка-погрузка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.5$

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1600$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.19$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.19 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.2975$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1600 \cdot (1-0) = 0.968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2975$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.968 = 0.968$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Соль

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.5$

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

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 600$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.214$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.214 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0535$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 600 \cdot (1-0) = 0.1633$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0535$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1633 = 0.1633$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0535	0.1633
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.2975	0.968

Намечая деятельность является объектом III категории.

На период эксплуатации устанавливается декларируемый объем загрязняющих веществ. Декларация о воздействии на окружающую среду предоставлен, в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по
(г/сек, т/год) на период эксплуатации
Декларируемый год: 2026-2035 гг.**

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0024	0.037
0001	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00039	0.006
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00001	0.00015
0001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00947	0.14624
0002	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0024	0.037
0002	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00039	0.006
0002	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00001	0.00015
0002	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00947	0.14624
0003,001	Взвешенные частицы	0.00126	0.000272
0003,002	Взвешенные частицы	0.00044	0.000095
0003,003	Взвешенные частицы	0.00044	0.000095
0004	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00055	0.00099
0004	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0000611	0.00011
0004	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.0000222	0.00004
6001	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0.1917	3.33
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)	0.3976	6.91
6002	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0.0213	0.37

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)	0.0445	0.773
6003	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0.0535	0.1633
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)	0.2975	0.968
Всего		1.0334133	12.894682

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла, однако работа основных источников выбросов носит кратковременный периодический характер;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как **воздействие низкой значимости**.

Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района

Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение строительных работ на строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях	Предотвращение загрязнения окружающей территории и водных объектов
Рациональное использование земельных ресурсов	Сохранность земель
Сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия	Сохранение растительного и животного миров
Проведение производственного мониторинга	Контроль за соблюдением установленных нормативов

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04–85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- Пыльные бури;
- Штиль;
- Температурная инверсия;
- Высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Астаны. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52–85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ. Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-й группы

Мероприятия 1-й группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10–20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств,

сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех ит.д.агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателям.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУ для данного объекта не предусмотрено.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Для производства работ предусмотрено использование воды для хоз бытовых, питьевых нужд.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение

Водоснабжение (для питьевых и хоз-питьевых нужд) с существующего водопровода. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала.

Канализация

Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых сточных вод на территории объекта предусмотрен септик. По мере накопления сточные воды из септика вывозятся специализированной организацией по договору.

Расход воды на хоз-бытовые нужды

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» норма водопотребления для одного человека на питьевые нужды составляет 0,002 м³/сут., на хозяйственно-бытовые нужды – 0,025 м³/сут.

Расчетные расходы воды составляют:

На хоз-бытовые нужды 17 чел. * 0,025 м³/сут = 0,425 м³/сут * 240 = 102,0 м³/год.

На питьевые нужды 17 чел.*0,002 м³/сут = 0,034 м³/сут * 240 = 8,16 м³/год.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Ниже представлена таблица баланса водопотребления и водоотведения. Вся использованная вода предусмотрена с существующего водопровода.

Таблица 2.3.1

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м ³				Водоотведение, м ³				Безвозвратное потребление или потери	
		На производственные нужды					Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно- бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно- бытовые нужды					
		Всего	В том числе питьев качества								
Хозбытовые нужды	110,16	110,16				110,16	110,16			110,16	
Всего:	110,16	110,16				110,16	110,16			110,16	

2.4. Поверхностные воды

Урал – одна из крупнейших рек Казахстана – начинается далеко за пределами области и республики, в Башкирии. В пределах Атырауской области располагается нижнее течение р. Урал, где река течет в меридиальном направлении по плоской Прикаспийской неизменности, не

принимая не единого притока, и является равнинной рекой.

Участок перехода приурочен к приустьевой, дельтовой части реки. В этой части реки очертания ее долины совершенно теряются и сливаются с прилегающей местностью.

Преобладающая ширина высокой поймы 30-40 км. На всем протяжении она пресечена рукавами, дельтовыми протоками, наиболее крупной из которых является система Старый и Новый Сокол, старицами и пойменными озерами. Затопление ее полностью происходит в весеннее половодье только при высоких уровнях.

Затопление поймы по длине реки происходит медленно и в устьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность затопления поймы. В среднем составляет 30-35 дней. В середине по водности годы она затопляется преимущественно по протокам и старицам, которые, как видно на космических снимках, начиная за 100 км от устья, тянутся до самой дельты, соединяясь с системой ирригационных каналов и протокой Новый Сокол. р. Урал преимущественно снегового питания. По характеру весеннего половодья она стоит ближе к рекам Западносибирского типа, но более высокой волной весеннего половодья.

По режиму летне-осеннего и зимнего периодов р. Урал значительно приближается к рекам Казахского типа, не со значительным меженным стоком.

Река Урал судоходная, имеет большое рыбохозяйственное значение.

Для города Атырау и его окрестностей является единственным источником водоснабжения.

2.5. Подземные воды

В Атырауской области подземные воды присутствуют, но их доля в водоснабжении города Атырау крайне мала или отсутствует в полном объеме для потребностей города. Город практически полностью зависит от поверхностных источников воды (река Урал/Жайык и магистральные водоводы).

В официальной гидрогеологической оценке указано, что для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Атырау нет разведанных запасов подземных вод, достаточных для обеспечения текущей потребности (~168 000 м³/сут).

В районах, где подземные воды встречаются ближе к поверхности (в отдельных местах области), они часто характеризуются высокой минерализацией (например, на территории терминала Атырау минерализация около 30–50 г/л, хлоридно-натриевый состав).

Это означает, что такие воды не пригодны для питьевого водоснабжения без глубокой очистки и чаще используются (или рассматриваются) для других целей, если вообще используются.

Подземные воды обычно залегают в водоносных горизонтах разной глубины в осадочных отложениях.

В западных районах Казахстана (в том числе около Атырау) есть крупные артезианские бассейны, такие как Бузачинский артезианский бассейн, где вода может встречаться на глубинах от сотен до нескольких тысяч метров. Но качество и солёность там сильно варьируются.

Подземные воды города Атырау существуют, но их ресурсы ограничены и не используются в объеме, достаточном для питьевого водоснабжения.

Основной источник воды — поверхностные реки и магистрали, а подземные воды рассматриваются как потенциальный резерв, требующий дальнейших геологоразведочных работ и оценки качества.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности не предусматривается.

Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим данный раздел не рассматривается.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе эксплуатации объекта.

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период эксплуатации:

- ***Смешанные коммунальные отходы;***
- ***Огарки сварочных электродов;***
- ***Отработанные масла;***
- ***Промасленная ветошь;***
- ***Отработанные шины;***
- ***Отработанные аккумуляторы;***
- ***Масляные фильтры и топливные фильтры.***

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов ОТХОДОВ».

4.1 Виды и объемы образования отходов

Расчет образования смешанных коммунальных отходов

Расчет Твердо-бытовых отходов зависит от количества работников и срока эксплуатации. Расчет выполнен согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования бытовых отходов (Вгод, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Согласно исходных данных количество рабочих составляет 17 чел.

$$B = 17 \text{ чел} * 0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} / 12 * 12 = 1,275 \text{ т/год}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	1,275

Огарки сварочных электродов

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 100 кг.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период},$$

где, $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,1 \times 0,015 = 0,0015 \text{ тонн}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
120113	Огарки и остатки электродов	0,0015

Отработанные масла - на предприятии отработанное масло образуется при ремонте оборудования. Временно хранят в металлических бочках, на специально отведенной бетонированной площадке и по мере накопления, передается на утилизацию специализированным организациям.

Планируемый объем образуемого отработанного масла, согласно исходных данных составит – 0,2 т/год – **вывозится согласно договору специализированной организацией.**

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе протирки технологического оборудования. В качестве ветоши используются обрезки хлопчатобумажной ткани. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованной закрытой металлической емкости. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 0,005 т/год - **вывозится согласно договору специализированной организацией.**

Отработанные шины - на предприятии образуется в результате износа шины. Временно хранятся на территории предприятия, в специально отведенном месте.

Планируемый объем образуемого отработанные шины, согласно исходных данных составит – 0,55 т/год – **вывозится согласно договору специализированной организацией.**

Отработанные аккумуляторы – на предприятии отработанные аккумуляторные батареи образуются после истечения срока службы. Сбор отходов осуществляется в закрытом помещении; не допускается хранение отходов под открытым небом.

Планируемый объем образуемого отработанные аккумуляторные батареи, согласно исходных данных составит – 0,22 т/год - **вывозится согласно договору специализированной организацией.**

Масляные фильтры и топливные фильтры - на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 0,005 т/год – **вывозится согласно договору специализированной организацией.**

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1-1.

Наименование отходов		Классификационный код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01 (неопасный)
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13 (неопасный)
3	Отработанные масла	13 02 06* (опасный)
4	Промасленная ветошь	15 02 02* (опасный)
5	Отработанные шины	16 01 03 (неопасный)
6	Отработанные аккумуляторы	16 06 01 * (опасный)
7	Масляные фильтры и топливные фильтры	16 01 07* (опасный)
Инертные отходы		
Отсутствуют		

*-опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021г. №314.

Для хранения образующихся отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На вывоз отходов заключается договор со специализированной организацией.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК)

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и

отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

4.4. 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

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Таблица 4.4.1

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год – 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанные масла	0,2	0,2
Промасленная ветошь	0,005	0,005
Отработанные аккумуляторы	0,22	0,22
Масляные фильтры и топливные фильтры	0,005	0,005
Итого	0,43	0,43

Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Декларируемый год – 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	1,275	1,275
Отработанные шины	0,55	0,55
Огарки сварочных электродов	0,0015	0,0015
Итого	1,8265	1,8265

4.5. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании и отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

- Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

4.6. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;

2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.

2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В процессе эксплуатации неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

шум;
вибрация;
электромагнитное излучение и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду техника и оборудование.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду будет являться техника и инженерное оборудование, автотранспорт.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

5.1.1. Производственный шум

Движение автотранспорта будет происходить по площади объекта и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003- 83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (Утв. приказом МЗ РК КР ДСМ от 26.10.2018г. №29) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малозумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

5.1.2. Вибрация

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

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вращательные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

5.1.3. Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными

отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Выводы:

В процессе работы применение радиационных веществ, оборудования не предусмотрено.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Почвообразующими породами служат морские, озерно-аллювиальные отложения, содержащие большое количество солей. В условиях слабого естественного дренажа, бессточности территории, часто близкого залегания к поверхности минерализованных грунтовых вод создаются благоприятные предпосылки для аккумуляции солей в почвах и образованию солончаков. Почвы в пределах исследованной территории по ГОСТ 17.5.1.03-86 относятся к группе малопригодных.

Загрязнение почвы

Сведения о современном состоянии почвы взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического мониторинга.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области

В городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,54 - 2,5 мг/кг, меди - 0,26- 0,47 мг/кг, хрома - 0,05 - 0,12 мг/кг, свинца - 0,07- 0,19 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,17 мг/кг. В пробах почв, отобранных на территории школы № 19, Парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау - Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание цинка находилось в пределах - 0,067 - 0,109 ПДК, содержание меди - 0,088- 0,157 ПДК, хрома - 0,008 - 0,020 ПДК, свинца - 0,002 - 0,006 ПДК, кадмия - 0,17 - 0,34 ПДК. Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвенный покров, в отличие от атмосферы и гидросферы, является естественным депонентом большинства антропогенных загрязнителей, поступающих в воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды. Процессы самоочищения, характерные для атмосферы и, в определенной мере, для водных ресурсов, в почвах протекают или крайне медленно, или вообще не возможны. Кроме того, почвам присущ характер отдаленного негативного воздействия, когда последствия загрязнения проявляются через десятки и сотни лет после загрязнения.

Как показывает практика, загрязнение почв в процессе промышленного производства всегда значительно проще и дешевле предотвратить, чем бороться с его последствиями – реабилитация загрязненных участков почв экономически не выгодна, малоэффективна и зачастую просто невозможна без полного уничтожения присущих почвам свойств.

В процессе эксплуатации объекта воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Воздействие на почвенный покров возможно в случае аварийной ситуации. Что исключить образования аварийных ситуаций или быстро устранить ее необходимо соблюдать ряд мероприятий.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения

В процессе эксплуатации объекта снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы не осуществляется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплекс-ная оценка	Категория значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В соответствии с «Природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда Республики Казахстан», характеризуемая территория относится к Арало-Каспийской провинции пустынной зоны с зональными бурыми почвами.

По своему назначению, земли характеризуемой территории относятся к категории промышленной зоны. В процессе эксплуатации структура почвенно -растительного покрова и свойства почв претерпели значительные антропогенные изменения. Естественный почвенно-растительный покров на территории городской застройки был практически полностью уничтожен и сохранился небольшими участками по берегам реки и водоемов.

В составе растительности пойменных луговых почв доминируют луговые злаки, солодка, лебеда и др.

Территория, свободная от асфальта и застройки покрыта редкой растительностью, представленной дигрессивными видами - адраспаном (*Peganumharmala*), клоповником пронзенолистным (*Lepidiumperfoliatum*), бурачком пустынным (*Allisumdesertorum*), верблюдкой восточной (*Corispermumorientalis*), петросимонией сибирской (*Petrosimonia sibirica*) и др. Среди редких древесных насаждений преобладает карагач (*Ulmuspumila*). Более разнообразна растительность в парках и скверах.

Почвенно-растительный покров рассматриваемого региона подвержен техногенезу и в настоящее время отличается от своего естественного природного состояния.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к. Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города, особенно в северной, северо-западной и северо - восточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова. Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Учитывая все факторы при эксплуатации можно сказать, что данный объект не оказывает негативного воздействия на растительные сообщества, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

При эксплуатации объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Влияние на растительность не планируется в виду ведения работ на существующей территории.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Влияние на растительность не планируется в виду ведения работ на существующей территории.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

7.8. 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.

Редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК на территории объекта нет. Объект находится в городской среде. Мероприятия не предусмотрены.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Наиболее часто встречающимися видами на территории изысканий является разноцветная ящурка, в песках - быстрая ящурка и круглоголовки - вертихвостка и ушастая.

В количественном отношении в пустынях разного типа достаточно обычны малые жаворонки, пустынные каменки и плясуны, желчные овсянки и степные орлы. С постройками человека (животноводческие фермы, колодцы и др.) на гнездовые связаны в основном синантропные виды птиц (воробьи, деревенские ласточки, хохлатые жаворонки, домовые сычи и удоны). На участках с открытой водой у ферм и колодцев на водопое и кормежке встречаются многие виды, обитатели пустынных ландшафтов. Плотность населения птиц на большинстве территории региона в гнездовой период составляет от 8 до 50 птиц на 1 км (в среднем 17 особей/км).

В период миграций (апрель - май, конец августа - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околородные птицы (особенно в весенний период). Особое место в период весенней миграции представляют временные водоемы в понижениях рельефа и вдоль чинков. В зависимости от обводненности птицы могут задерживаться здесь до конца мая - середины июня.

Основные пути миграций водоплавающих и околородных птиц проходят в стороне от исследуемого региона

Из промысловых видов млекопитающих (11 видов) лишь волк, лисица и степной хорек, а из копытных сайгак имеют определенное хозяйственное значение. Остальные из-за своей малочисленности практически не используются.

Наиболее важное место в народном хозяйстве региона имеет сайгак, численность которого по материалам многолетнего мониторинга поддерживается на уровне 250-300 тыс.голов.

Особое место среди млекопитающих занимают виды, занесенные в Красную книгу РК, которые требуют бережного отношения и охраны.

В целом млекопитающие, как и другие группы наземных позвоночных животных, играют заметную роль в биоценозах исследуемой территории и в народном хозяйстве региона. Особенно ценные промысловые млекопитающие - сайгак, лисица, степной хорь и волк являются объектом охотничьего промысла..

На рассматриваемой территории эксплуатации редких исчезающих животных, занесенных в Красную Книгу РК отсутствует.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет.

8.2 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

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе эксплуатации, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.3 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

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (2 балла);
- временный масштаб - низкий (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие среднее.

При значимости воздействия «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

8.4 Мероприятия по охране животного мира

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно–растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ.

Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Работы проводятся на отведенной территории и вне ее работы проводиться не будут, соответственно никакого воздействия на ландшафты не планируется.

.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Согласно сведениям взятых с источников articlekz.com «Здоровье населения и проблемы устойчивого развития Атырауской области», stat.gov.kz Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Журнал «Социально-экономическое развитие Атырауской области» а также Официального сайта Министерства здравоохранения РК // mz.gov.kz, получили сведения о социально экономической сфере Атырауской области.

Население

Численность населения области на 1 мая 2023г. составила 697,3 тыс. человек, в том числе 384,7 тыс. человек (55,2%) – городских, 312,6 тыс. человек (44,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январь-апреле 2023г. составил 4254 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 3947 человек). За январь-апрель 2023г. зарегистрировано новорожденных на 3,9% больше, чем в январе-апреле 2022г., умершие меньше – на 8,8%.

Сальдо миграции составило -59 человека (в январе –апреле 2022г. – -430 человек), в том числе во внешней миграции – 232 (33), во внутренней – -291 человек (-463 человек).

Статистика уровня жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2022г. составили 341293 тенге, что на 31,2% выше, чем в IV квартале 2021г. Реальные денежные доходы за указанный период выросли на 10,4%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в I квартале 2023г. составила 17379 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец мая 2023г. составила 20327 человек, или 5,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2023г. составила 618420 тенге, прирост к I кварталу 2022г. составил 29,4%. Индекс реальной заработной платы в I квартале 2023г. составил 108,3%.

Торговля

Объем розничной торговли в январе-мае 2023г. составил 172752,1 млн. тенге, или на 2,3% больше соответствующего периода 2022г.

Объем оптовой торговли в январе-мае 2023г. составил 2187431,3 млн. тенге, или 73,6% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе-апреле 2023г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 117539,8 тыс. долларов США и по сравнению с январем-апрелем 2022г. уменьшилась на 8%, в том числе экспорт – 28485,6 тыс. долларов США (на 7,1% больше), импорт – 89054,2 тыс. долларов США (на 11,9% меньше).

Национальная экономика

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2023г. составил 1139548,5 млн. тенге, что на 6,7% больше, чем в январе-мае 2022г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2023г. составило 14445 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 4,2%, в том числе 13826 единиц с численностью работников менее 100 человек.

Количество действующих юридических лиц составило 10969 единиц, среди которых 10583 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12407 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 4,5%.

Предварительный прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущим объектом – будет благоприятен для жителей города. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру города.

10.2 Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации обеспечение рабочими кадрами осуществляется при участии местного населения.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние существующего объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Условие жизни населения в процессе работ, никак не изменится. Работы производятся в закрытом помещении. Данный объект не наносит вред охране окружающей среде. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Вблизи территории объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом(СР).

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при эксплуатации.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питанием и не привязанных к объекту эксплуатации. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий. Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений. Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта. Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

Для снижения влияния производственной деятельности на экосистему заказника предлагается следующий ряд мер:

- минимизация количества применяемой техники;
- запрет движения вне дорог;
- строгий контроль за технологическими процессами с целью недопущения загрязнения и засоления почвенного покрова.

Рекомендации

Объект является источником определенного воздействия на окружающую среду и.

принимая во внимание требования природоохранного законодательства, предприятие осуществляет производственный мониторинг, включающий в себя систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне воздействия.

В ходе проведенной работы установлено, что за исследуемый период в приземном слое атмосферы по всем замеряемым ингредиентам превышений предельно допустимых концентраций не прослеживается.

По результатам замеров можно выдать следующие рекомендации:

- использование только исправных технических средств, имеющих допуск, сертификат или другие разрешительные документы для работ в конкретных условиях.

Для уменьшения воздействий на почвенный покров необходимо выполнять ряд мер:

- перед началом работ должен разрабатываться график движения техники, ограничивающий передвижения до разумного минимума;
- хранение вредных и опасных химических веществ должно осуществляться в специально оборудованных контейнерах, помещениях, необходим их строгий учет с целью исключения случайного попадания в почву;
- должны быть спецсредства для ликвидации разливов топлива;
- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков;
- Расположение объектов должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта осуществлять только по утвержденным трассам.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий продолжить ведение производственного мониторинга.

Следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным экологическим последствиям.

Результаты проведенных наблюдений за состоянием компонентов природной среды показали, что производственная деятельность предприятия не оказывает существенного влияния на природную окружающую среду. Следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным экологическим последствиям. Выполнение всех требований в области охраны окружающей среды, комплекса законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия к минимуму, обеспечив экологическую безопасность района.

11.2. 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. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения города

11.3. 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 работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования (котельной).

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (котельной).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.4. 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 износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т. ч. 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.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования.

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 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.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ на месторождении играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
8. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
9. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
10. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-Ө»
14. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ПРИЛОЖЕНИЕ

25029246

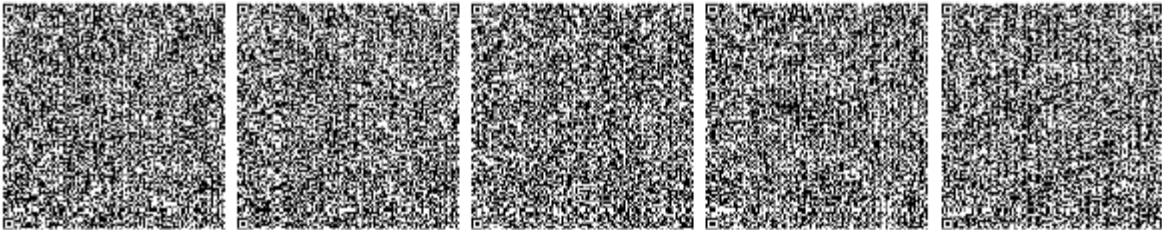


ЛИЦЕНЗИЯ

14.08.2025 года

02954P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Жасыл Технология" 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Микрорайон Жастар улица АЛЕКСАНДР БАРАЕВ, дом № 10/2, 13 БИН: 250640012560 (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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Оракбаев Галымжан Жадигерович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02954Р

Дата выдачи лицензии 14.08.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жасыл Технология"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Микрорайон Жастар
улица АЛЕКСАНДР БАРАЕВ, дом № 10/2, 13, БИН: 250640012560

(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

Казахстан, город Астана, р-н Байконыр, улица А.Бараева дом 10/2, кв. 13, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

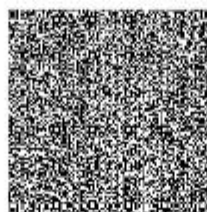
Атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, сельтебиной территории, подфакельных постов. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Воздух производственных помещений, воздух рабочей зоны, аттестация производственных объектов по условиям труда. Выбросы (выхлопы, автотранспорта, тепловозов) в атмосферный воздух. Радиационный контроль территорий, рабочих мест, помещений, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств. Вода природная (поверхностная и подземная, пластовая, морская). Сточная вода. Почва.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

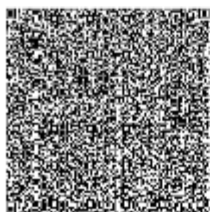
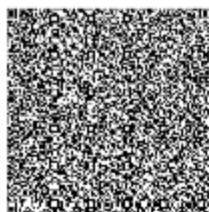
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>Оракбаев Галымжан Жадигерович</u> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.08.2025
Место выдачи	Г. АСТАНА



Приложение 2 Исходные данные

Исходные данные для составления проекта РООС для
ДЭУ-83 — п. Курмангазы

Директору
ТОО «Жасыл Технология»
Манаповой Г.Д

№.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Котельная			
1	Котельная на газу	ед.	2
	Марка котла	наименование	BURAN
	Мощность котла	кВт	233
	Расход газа	тыс. /м3/год	30,833
	Тип газа (месторождение газа)	наименование	газ
	Высота трубы	м	1,3
	Диаметр трубы	мм	200
	Время работы котла	ч/год	4320
Склад инертных материалов			
2	Наименование инертных материалов:		
	Песок	т/год	1600
	Соль	т/год	600
	Открытый склад под навесом	м2	480
	Закрытый склад	м2	268
	Время хранения инертных материалов	ч/год	7200
Пост электросварки			
4	Наименование электродов	наименование	MP-4
	Расход электродов	кг/год	100
	Время работы	ч/год	480
Станки			
7	Токарный станок	кол-во	1
	Время работы	ч/год	60
	Вертикально-сверлильные станки	кол-во	2
	Время работы	ч/год	60
Данные по отходам			
8	Отработанные масла	т/год	0,2
	Промасленная ветошь	т/год	0,005
	Отработанные шины	т/год	0,55
	Отработанные аккумуляторы и батареи	т/год	0,22
	Масляные фильтры и топливные фильтры	т/год	0,005
	Количество сотрудников	чел.	17

Начальник

Подпись

Приложение 3. Справка роза ветров

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/771
3A3A71DDAEA0485E
11.12.2025

**Директору ИП «EcoDelo»
Әбілғазина М.Б.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 10.12.2025г. за №57-25 представляет метеорологическую информацию за 2024г. по данным наблюдений метеостанции г.Атырау Атырауской области.

Приложение: 1 лист.

Директор филиала

Туленов С.Д.

Исп.: Корнева В.Г.
т-фон 8(7122)52-21-91

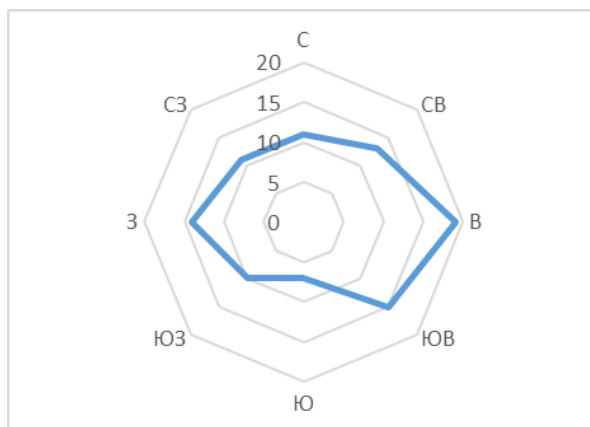
**Метеорологическая информация за 2024г.
по данным наблюдений МС г.Атырау.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	+34,0
2.	Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-5,7
3.	Среднегодовая температура воздуха, °С	11,8
4.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,3
5.	Количество дней с жидкими осадками	100дн.
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	39дн.

7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	13	19	15	7	10	14	11	3

8. Роза ветров



Примечание:

1. Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

Исп.: Зевакина А.

т-фон 8(7122)52-21-91

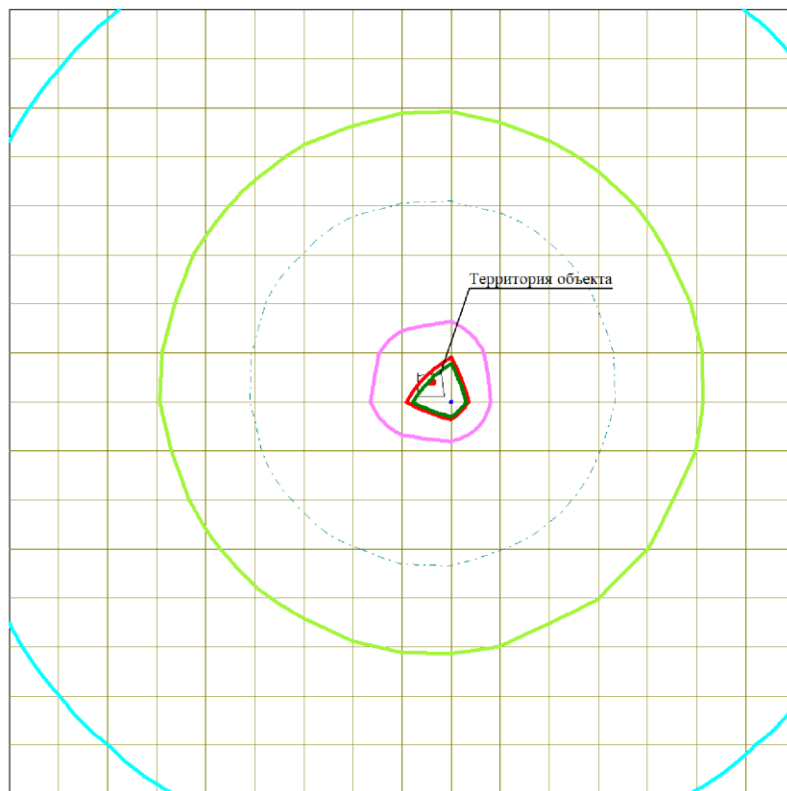
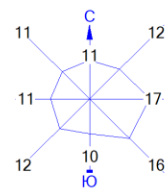
<https://seddoc.kazhydromet.kz/A6zdWM>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ, Филиал
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

Приложение 4. Карты и расчет рассеивания

Город : 003 Атырауская область
 Объект : 0064 ДЭУ-83 п.Курмангазы Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v3.0 Модель:
 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.011 ПДК

— 0.050 ПДК

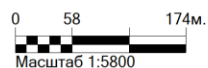
--- 0.100 ПДК

— 0.531 ПДК

— 1.000 ПДК

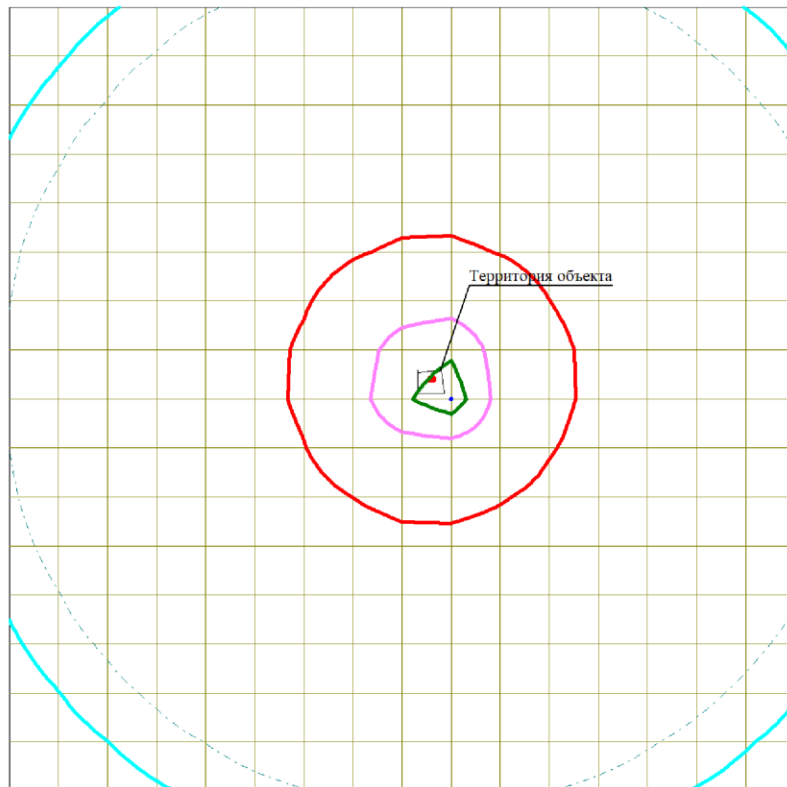
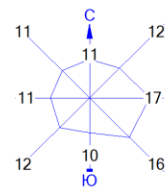
— 1.051 ПДК

— 1.363 ПДК



Макс концентрация 1.3668336 ПДК достигается в точке $x=50$ $y=0$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырауская область
 Объект : 0064 ДЭУ-83 п.Курмангазы Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v3.0 Модель:
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.077 ПДК

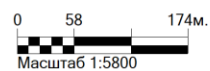
--- 0.100 ПДК

— 1.000 ПДК

— 3.699 ПДК

— 7.321 ПДК

— 9.495 ПДК



Макс концентрация 9.5186386 ПДК достигается в точке $x=50$ $y=0$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение.


```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Qc : 0.010:
Cc : 0.005:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

Qc : 0.011:
Cc : 0.006:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.048: 0.048: 0.044: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:

Qc : 0.013:
Cc : 0.006:

[illegible]

Q_c : 0.014:
C_c : 0.007:
Φ_{оп} : 238
U_{оп} : 8.50

Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.028: 0.042: 0.059: 0.074: 0.091: 0.102: 0.103: 0.093: 0.078: 0.062: 0.046: 0.030: 0.021:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.037: 0.045: 0.051: 0.052: 0.047: 0.039: 0.031: 0.023: 0.015: 0.011:

III «EcoDelo»

Фоп: 113 : 115 : 119 : 123 : 128 : 135 : 144 : 156 : 171 : 186 : 201 : 214 : 223 : 231 : 236 : 241 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

x= 400:

-----;
Qс : 0.016:

Сс : 0.008:

Фоп: 244 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 150 : Y-строка 6 Стах= 0.163 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qс : 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.055: 0.074: 0.101: 0.133: 0.160: 0.163: 0.140: 0.107: 0.079: 0.058: 0.038: 0.025:

Сс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.037: 0.051: 0.067: 0.080: 0.082: 0.070: 0.054: 0.040: 0.029: 0.019: 0.013:

Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 126 : 135 : 148 : 167 : 189 : 208 : 223 : 233 : 239 : 244 : 248 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.018:

Сс : 0.009:

Фоп: 251 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 7 Стах= 0.284 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=194)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qс : 0.014: 0.019: 0.026: 0.042: 0.064: 0.091: 0.133: 0.197: 0.272: 0.284: 0.211: 0.145: 0.098: 0.068: 0.048: 0.029:

Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.032: 0.045: 0.067: 0.098: 0.136: 0.142: 0.105: 0.072: 0.049: 0.034: 0.024: 0.014:

Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 122 : 135 : 159 : 194 : 221 : 236 : 245 : 250 : 253 : 256 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.68 : 5.37 : 7.80 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.020:

Сс : 0.010:

Фоп: 258 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 50 : Y-строка 8 Стах= 0.963 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=214)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qс : 0.015: 0.019: 0.028: 0.048: 0.069: 0.102: 0.161: 0.273: 0.750: 0.963: 0.316: 0.177: 0.112: 0.075: 0.053: 0.031:

Сс : 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.035: 0.051: 0.080: 0.137: 0.375: 0.482: 0.158: 0.089: 0.056: 0.037: 0.026: 0.015:

Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 111 : 135 : 214 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.67 : 1.07 : 0.94 : 4.60 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.021:

Сс : 0.010:

Фоп: 265 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 1.367 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=315)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qс : 0.015: 0.020: 0.028: 0.049: 0.070: 0.104: 0.164: 0.286: 0.966: 1.367: 0.335: 0.180: 0.113: 0.075: 0.053: 0.031:

Сс : 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.035: 0.052: 0.082: 0.143: 0.483: 0.683: 0.167: 0.090: 0.056: 0.038: 0.026: 0.015:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 76 : 56 : 315 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 274 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.37 : 0.94 : 0.82 : 4.22 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.021:

Cс : 0.010:

Фоп: 273 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -50 : Y-строка 10 Cmax= 0.332 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=344)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.014: 0.019: 0.027: 0.044: 0.065: 0.094: 0.140: 0.211: 0.314: 0.332: 0.229: 0.152: 0.101: 0.070: 0.050: 0.029:

Cс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.033: 0.047: 0.070: 0.106: 0.157: 0.166: 0.115: 0.076: 0.051: 0.035: 0.025: 0.015:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 62 : 49 : 23 : 344 : 315 : 300 : 292 : 288 : 285 : 282 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 7.80 : 4.53 : 4.16 : 7.06 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.020:

Cс : 0.010:

Фоп: 281 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 11 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=351)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.057: 0.078: 0.107: 0.144: 0.176: 0.180: 0.152: 0.114: 0.083: 0.060: 0.040: 0.026:

Cс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.039: 0.054: 0.072: 0.088: 0.090: 0.076: 0.057: 0.041: 0.030: 0.020: 0.013:

Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 62 : 56 : 47 : 34 : 14 : 351 : 330 : 315 : 305 : 299 : 294 : 291 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.019:

Cс : 0.009:

Фоп: 288 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -150 : Y-строка 12 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.045: 0.062: 0.079: 0.098: 0.111: 0.113: 0.101: 0.083: 0.065: 0.050: 0.031: 0.022:

Cс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.031: 0.040: 0.049: 0.056: 0.056: 0.050: 0.041: 0.033: 0.025: 0.016: 0.011:

Фоп: 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 47 : 37 : 25 : 10 : 353 : 338 : 325 : 315 : 308 : 302 : 298 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.017:

Cс : 0.008:

Фоп: 295 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 13 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=355)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.058: 0.068: 0.074: 0.075: 0.070: 0.060: 0.050: 0.034: 0.025: 0.019:

Cс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.029: 0.034: 0.037: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:

Фоп: 63 : 60 : 56 : 52 : 46 : 39 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 305 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qс : 0.015:

Cс : 0.007:

Фоп: 301 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 14 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=356)

-----;

### ИП «EcoDelo»

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.048: 0.052: 0.053: 0.050: 0.040: 0.031: 0.025: 0.019: 0.016:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 58 : 55 : 51 : 46 : 40 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.013:

Cc : 0.006:

Фоп: 306 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 15 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=356)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.011:

Cc : 0.006:

~~~~~

y= -350 : Y-строка 16 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.010:

Cc : 0.005:

~~~~~

y= -400 : Y-строка 17 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.009:

Cc : 0.004:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.36683 доли ПДК |  
| 0.68342 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	006401	6002	П1	0.0213	1.366834	100.0	64.1705933
				В сумме =	1.366834	100.0	

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |006401 6002| П1| 0.0213| 1.366834 | 100.0 | 100.0 | 64.1705933 |

| В сумме = 1.366834 100.0 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :003 Атырауская область.

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0       |
| Длина и ширина    | : L= 800 м; B= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 м            |

|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.008       | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| 2-  | 0.009       | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.010       | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.042 | 0.048 | 0.048 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 |
| 4-  | 0.011       | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.042 | 0.055 | 0.064 | 0.069 | 0.070 | 0.065 | 0.057 | 0.045 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 0.014 |
| 5-  | 0.012       | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.042 | 0.059 | 0.074 | 0.091 | 0.102 | 0.103 | 0.093 | 0.078 | 0.062 | 0.046 | 0.030 | 0.021 | 0.016 |
| 6-  | 0.014       | 0.017 | 0.023 | 0.035 | 0.055 | 0.074 | 0.101 | 0.133 | 0.160 | 0.163 | 0.140 | 0.107 | 0.079 | 0.058 | 0.038 | 0.025 | 0.018 |
| 7-  | 0.014       | 0.019 | 0.026 | 0.042 | 0.064 | 0.091 | 0.133 | 0.197 | 0.272 | 0.284 | 0.211 | 0.145 | 0.098 | 0.068 | 0.048 | 0.029 | 0.020 |
| 8-  | 0.015       | 0.019 | 0.028 | 0.048 | 0.069 | 0.102 | 0.161 | 0.273 | 0.750 | 0.963 | 0.316 | 0.177 | 0.112 | 0.075 | 0.053 | 0.031 | 0.021 |
| 9-C | 0.015       | 0.020 | 0.028 | 0.049 | 0.070 | 0.104 | 0.164 | 0.286 | 0.966 | 1.367 | 0.335 | 0.180 | 0.113 | 0.075 | 0.053 | 0.031 | 0.021 |
| 10- | 0.014       | 0.019 | 0.027 | 0.044 | 0.065 | 0.094 | 0.140 | 0.211 | 0.314 | 0.332 | 0.229 | 0.152 | 0.101 | 0.070 | 0.050 | 0.029 | 0.020 |
| 11- | 0.014       | 0.018 | 0.024 | 0.036 | 0.057 | 0.078 | 0.107 | 0.144 | 0.176 | 0.180 | 0.152 | 0.114 | 0.083 | 0.060 | 0.040 | 0.026 | 0.019 |
| 12- | 0.013       | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.045 | 0.062 | 0.079 | 0.098 | 0.111 | 0.113 | 0.101 | 0.083 | 0.065 | 0.050 | 0.031 | 0.022 | 0.017 |
| 13- | 0.012       | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.046 | 0.058 | 0.068 | 0.074 | 0.075 | 0.070 | 0.060 | 0.050 | 0.034 | 0.025 | 0.019 | 0.015 |
| 14- | 0.011       | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.030 | 0.038 | 0.048 | 0.052 | 0.053 | 0.050 | 0.040 | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 15- | 0.009       | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 16- | 0.008       | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 17- | 0.008       | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
|     | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0$   
(Х-столбец 10, Y-строка 9)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 315 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

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 |
|-----------|------|----|-----|----|----|-----|----|------|-------|----|-----|-------|----|--------|--------|
| <O6>Π~<И> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | М/с | ~  | М3/с | градС | ~  | ~   | ~     | ~  | ~      | ~      |
| 006401    | 6002 | Π1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 30 | 20   | 5     | 3  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0445 | 0000   |

Вар.расч. :2    Расч.год: 2026    Расчет проводился 18.08.2026 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |          |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См (См')               | Um        | Xm         |  |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                           | -----       | ----     | ---- | [-доли ПДК]-           | [-м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                           | 006401 6002 | 0.044500 | П1   | 31.787704              | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный Мq = 0.044500 г/с                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 31.787704 долей ПДК                                                                                           |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |      |                        |           |            |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :003 Атырауская область.

Объект :0064 ДЭУ-83 п.Курмангазы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.08.2026 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :003 Атырауская область.

Объект :0064 ДЭУ-83 п.Курмангазы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.08.2026 14:58

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 800, Ширина(по Y)= 800

шаг сетки = 50.0

## Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 400 : Y-строка 1 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=183)

-----:

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:

Qc : 0.058: 0.065: 0.074: 0.085: 0.096: 0.108: 0.120: 0.130: 0.136: 0.137: 0.132: 0.122: 0.111: 0.099: 0.087: 0.076:

Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Фоп: 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 161 : 168 : 175 : 183 : 190 : 198 : 204 : 210 : 215 : 220 :

Уоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

y= 400:

-----:

Qc : 0.067:

Cc : 0.010:

Фоп: 224 :

Уоп: 8.50 :

~~~~~

y= 350 : Y-строка 2 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=183)

-----:

### III «EcoDelo»

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.064: 0.074: 0.087: 0.102: 0.120: 0.141: 0.163: 0.183: 0.196: 0.197: 0.187: 0.167: 0.145: 0.124: 0.105: 0.090:

Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:

Фоп: 128 : 131 : 135 : 140 : 145 : 151 : 158 : 166 : 175 : 183 : 192 : 200 : 207 : 214 : 219 : 224 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.077:

Cc : 0.012:

Фоп: 228 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.336 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=184)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.072: 0.085: 0.102: 0.125: 0.154: 0.193: 0.242: 0.294: 0.332: 0.336: 0.303: 0.253: 0.202: 0.161: 0.130: 0.106:

Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.050: 0.050: 0.046: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:

Фоп: 123 : 126 : 130 : 135 : 141 : 147 : 155 : 164 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 224 : 229 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.088:

Cc : 0.013:

Фоп: 233 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.485 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.079: 0.096: 0.120: 0.154: 0.207: 0.291: 0.383: 0.443: 0.480: 0.485: 0.453: 0.396: 0.313: 0.220: 0.163: 0.126:

Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.044: 0.057: 0.066: 0.072: 0.073: 0.068: 0.059: 0.047: 0.033: 0.024: 0.019:

Фоп: 118 : 121 : 125 : 129 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 208 : 216 : 224 : 230 : 234 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.100:

Cc : 0.015:

Фоп: 238 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 5 Cmax= 0.719 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.087: 0.108: 0.141: 0.193: 0.291: 0.410: 0.518: 0.631: 0.710: 0.719: 0.651: 0.541: 0.430: 0.321: 0.208: 0.149:

Cc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.062: 0.078: 0.095: 0.106: 0.108: 0.098: 0.081: 0.064: 0.048: 0.031: 0.022:

Фоп: 113 : 115 : 119 : 123 : 128 : 135 : 144 : 156 : 171 : 186 : 201 : 214 : 223 : 231 : 236 : 241 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.114:

Cc : 0.017:

Фоп: 244 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= 150 : Y-строка 6 Cmax= 1.136 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;

Qc : 0.094: 0.120: 0.163: 0.242: 0.383: 0.519: 0.705: 0.928: 1.117: 1.136: 0.973: 0.747: 0.550: 0.407: 0.266: 0.175:

Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.058: 0.078: 0.106: 0.139: 0.168: 0.170: 0.146: 0.112: 0.083: 0.061: 0.040: 0.026:

Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 126 : 135 : 148 : 167 : 189 : 208 : 223 : 233 : 239 : 244 : 248 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

 x= 400;
 -----;
 Qc : 0.127;
 Cc : 0.019;
 Фоп: 251 :
 Уоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 7 Стах= 1.979 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=194)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qc : 0.099: 0.130: 0.183: 0.294: 0.443: 0.632: 0.929: 1.369: 1.892: 1.979: 1.469: 1.006: 0.681: 0.475: 0.332: 0.199:  
 Cc : 0.015: 0.020: 0.027: 0.044: 0.067: 0.095: 0.139: 0.205: 0.284: 0.297: 0.220: 0.151: 0.102: 0.071: 0.050: 0.030:  
 Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 122 : 135 : 159 : 194 : 221 : 236 : 245 : 250 : 253 : 256 :  
 Уоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.68 : 5.37 : 7.80 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400;
 -----;
 Qc : 0.138;
 Cc : 0.021;
 Фоп: 258 :
 Уоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= 50 : Y-строка 8 Стах= 6.707 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=214)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qc : 0.103: 0.136: 0.196: 0.333: 0.481: 0.712: 1.120: 1.902: 5.226: 6.707: 2.197: 1.233: 0.777: 0.519: 0.366: 0.214:  
 Cc : 0.015: 0.020: 0.029: 0.050: 0.072: 0.107: 0.168: 0.285: 0.784: 1.006: 0.330: 0.185: 0.117: 0.078: 0.055: 0.032:  
 Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 111 : 135 : 214 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 :  
 Уоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.67 : 1.07 : 0.94 : 4.60 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400;
 -----;
 Qc : 0.145;
 Cc : 0.022;
 Фоп: 265 :
 Уоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 9.519 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=315)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qc : 0.103: 0.137: 0.197: 0.338: 0.486: 0.721: 1.140: 1.993: 6.730: 9.519: 2.330: 1.254: 0.786: 0.523: 0.368: 0.215:  
 Cc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.051: 0.073: 0.108: 0.171: 0.299: 1.009: 1.428: 0.350: 0.188: 0.118: 0.079: 0.055: 0.032:  
 Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 76 : 56 : 315 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 274 :  
 Уоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 5.37 : 0.94 : 0.82 : 4.22 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400;
 -----;
 Qc : 0.146;
 Cc : 0.022;
 Фоп: 273 :
 Уоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= -50 : Y-строка 10 Стах= 2.314 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=344)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qc : 0.100: 0.132: 0.187: 0.304: 0.453: 0.652: 0.974: 1.470: 2.185: 2.314: 1.597: 1.059: 0.704: 0.485: 0.346: 0.202:  
 Cc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.046: 0.068: 0.098: 0.146: 0.220: 0.328: 0.347: 0.240: 0.159: 0.106: 0.073: 0.052: 0.030:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 62 : 49 : 23 : 344 : 315 : 300 : 292 : 288 : 285 : 282 :  
 Уоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 7.80 : 4.53 : 4.16 : 7.06 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400;
 -----;
 Qc : 0.140;
 Cc : 0.021;
 Фоп: 281 :
 Уоп: 8.50 :
 ~~~~~

~~~~~

y= -100 : Y-строка 11 Cmax= 1.250 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=351)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.095: 0.122: 0.167: 0.253: 0.396: 0.541: 0.747: 1.005: 1.229: 1.250: 1.058: 0.797: 0.578: 0.421: 0.280: 0.179:

Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.038: 0.059: 0.081: 0.112: 0.151: 0.184: 0.188: 0.159: 0.120: 0.087: 0.063: 0.042: 0.027:

Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 62 : 56 : 47 : 34 : 14 : 351 : 330 : 315 : 305 : 299 : 294 : 291 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.130:

Cc : 0.019:

Фоп: 288 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -150 : Y-строка 12 Cmax= 0.785 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.088: 0.111: 0.145: 0.202: 0.313: 0.430: 0.550: 0.680: 0.776: 0.785: 0.703: 0.577: 0.453: 0.349: 0.219: 0.154:

Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.047: 0.064: 0.083: 0.102: 0.116: 0.118: 0.105: 0.087: 0.068: 0.052: 0.033: 0.023:

Фоп: 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 47 : 37 : 25 : 10 : 353 : 338 : 325 : 315 : 308 : 302 : 298 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.117:

Cc : 0.017:

Фоп: 295 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -200 : Y-строка 13 Cmax= 0.522 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=355)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.081: 0.099: 0.124: 0.161: 0.220: 0.321: 0.406: 0.474: 0.518: 0.522: 0.484: 0.421: 0.351: 0.236: 0.171: 0.130:

Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.061: 0.071: 0.078: 0.078: 0.073: 0.063: 0.053: 0.035: 0.026: 0.019:

Фоп: 63 : 60 : 56 : 52 : 46 : 39 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 305 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.103:

Cc : 0.015:

Фоп: 301 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 14 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=356)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.073: 0.087: 0.105: 0.130: 0.163: 0.208: 0.266: 0.331: 0.365: 0.368: 0.346: 0.280: 0.219: 0.171: 0.136: 0.110:

Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.050: 0.055: 0.055: 0.052: 0.042: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016:

Фоп: 58 : 55 : 51 : 46 : 40 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

~~~~~

x= 400:

-----;

Qc : 0.090:

Cc : 0.014:

Фоп: 306 :

Uоп: 8.50 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 15 Cmax= 0.215 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=356)

-----;

x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.066: 0.076: 0.090: 0.106: 0.126: 0.149: 0.175: 0.199: 0.214: 0.215: 0.202: 0.179: 0.154: 0.130: 0.110: 0.093:

ИП «EcoDelo»

Сс : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.032 : 0.030 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.014 :

Фоп: 53 : 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 22 : 14 : 5 : 356 : 348 : 339 : 332 : 325 : 320 : 315 :

Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :

 x= 400:
 -----;
 Qс : 0.079:
 Сс : 0.012:
 Фоп: 311 :
 Uоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= -350 : Y-строка 16 Стах= 0.146 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qс : 0.059: 0.067: 0.077: 0.088: 0.100: 0.114: 0.127: 0.138: 0.145: 0.146: 0.140: 0.130: 0.117: 0.103: 0.090: 0.079:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Фоп: 49 : 46 : 42 : 37 : 32 : 26 : 19 : 12 : 5 : 357 : 349 : 342 : 335 : 329 : 324 : 319 :  
 Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400:
 -----;
 Qс : 0.069:
 Сс : 0.010:
 Фоп: 315 :
 Uоп: 8.50 :
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 17 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)

-----;  
 x= -400 : -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 -----;  
 Qс : 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.091: 0.099: 0.105: 0.108: 0.109: 0.105: 0.100: 0.092: 0.084: 0.076: 0.068:  
 Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Фоп: 46 : 42 : 38 : 34 : 29 : 23 : 17 : 11 : 4 : 357 : 351 : 344 : 338 : 332 : 327 : 323 :  
 Uоп: 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 : 8.50 :  
 ~~~~~

 x= 400:
 -----;
 Qс : 0.060:
 Сс : 0.009:
 Фоп: 319 :
 Uоп: 8.50 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.51864 доли ПДК |  
 | 1.42780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.  
 и скорости ветра 0.82 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)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |       |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                      | 006401 6002 | П1    | 0.0445 | 9.518639 | 100.0    | 100.0  | 213.9019928  |  |  |
| В сумме = 9.518639 100.0                                               |             |       |        |          |          |        |              |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :003 Атырауская область.

Объект :0064 ДЭУ-83 п.Курмангазы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.08.2026 14:58

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.058                                                                                                     | 0.065 | 0.074 | 0.085 | 0.096 | 0.108 | 0.120 | 0.130 | 0.136 | 0.137 | 0.132 | 0.122 | 0.111 | 0.099 | 0.087 | 0.076 | 0.067 | - 1  |
| 2-  | 0.064                                                                                                     | 0.074 | 0.087 | 0.102 | 0.120 | 0.141 | 0.163 | 0.183 | 0.196 | 0.197 | 0.187 | 0.167 | 0.145 | 0.124 | 0.105 | 0.090 | 0.077 | - 2  |
| 3-  | 0.072                                                                                                     | 0.085 | 0.102 | 0.125 | 0.154 | 0.193 | 0.242 | 0.294 | 0.332 | 0.336 | 0.303 | 0.253 | 0.202 | 0.161 | 0.130 | 0.106 | 0.088 | - 3  |
| 4-  | 0.079                                                                                                     | 0.096 | 0.120 | 0.154 | 0.207 | 0.291 | 0.383 | 0.443 | 0.480 | 0.485 | 0.453 | 0.396 | 0.313 | 0.220 | 0.163 | 0.126 | 0.100 | - 4  |
| 5-  | 0.087                                                                                                     | 0.108 | 0.141 | 0.193 | 0.291 | 0.410 | 0.518 | 0.631 | 0.710 | 0.719 | 0.651 | 0.541 | 0.430 | 0.321 | 0.208 | 0.149 | 0.114 | - 5  |
| 6-  | 0.094                                                                                                     | 0.120 | 0.163 | 0.242 | 0.383 | 0.519 | 0.705 | 0.928 | 1.117 | 1.136 | 0.973 | 0.747 | 0.550 | 0.407 | 0.266 | 0.175 | 0.127 | - 6  |
| 7-  | 0.099                                                                                                     | 0.130 | 0.183 | 0.294 | 0.443 | 0.632 | 0.929 | 1.369 | 1.892 | 1.979 | 1.469 | 1.006 | 0.681 | 0.475 | 0.332 | 0.199 | 0.138 | - 7  |
| 8-  | 0.103                                                                                                     | 0.136 | 0.196 | 0.333 | 0.481 | 0.712 | 1.120 | 1.902 | 5.226 | 6.707 | 2.197 | 1.233 | 0.777 | 0.519 | 0.366 | 0.214 | 0.145 | - 8  |
| 9-С | 0.103                                                                                                     | 0.137 | 0.197 | 0.338 | 0.486 | 0.721 | 1.140 | 1.993 | 6.730 | 9.519 | 2.330 | 1.254 | 0.786 | 0.523 | 0.368 | 0.215 | 0.146 | С- 9 |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.100                                                                                                     | 0.132 | 0.187 | 0.304 | 0.453 | 0.652 | 0.974 | 1.470 | 2.185 | 2.314 | 1.597 | 1.059 | 0.704 | 0.485 | 0.346 | 0.202 | 0.140 | -10  |
| 11- | 0.095                                                                                                     | 0.122 | 0.167 | 0.253 | 0.396 | 0.541 | 0.747 | 1.005 | 1.229 | 1.250 | 1.058 | 0.797 | 0.578 | 0.421 | 0.280 | 0.179 | 0.130 | -11  |
| 12- | 0.088                                                                                                     | 0.111 | 0.145 | 0.202 | 0.313 | 0.430 | 0.550 | 0.680 | 0.776 | 0.785 | 0.703 | 0.577 | 0.453 | 0.349 | 0.219 | 0.154 | 0.117 | -12  |
| 13- | 0.081                                                                                                     | 0.099 | 0.124 | 0.161 | 0.220 | 0.321 | 0.406 | 0.474 | 0.518 | 0.522 | 0.484 | 0.421 | 0.351 | 0.236 | 0.171 | 0.130 | 0.103 | -13  |
| 14- | 0.073                                                                                                     | 0.087 | 0.105 | 0.130 | 0.163 | 0.208 | 0.266 | 0.331 | 0.365 | 0.368 | 0.346 | 0.280 | 0.219 | 0.171 | 0.136 | 0.110 | 0.090 | -14  |
| 15- | 0.066                                                                                                     | 0.076 | 0.090 | 0.106 | 0.126 | 0.149 | 0.175 | 0.199 | 0.214 | 0.215 | 0.202 | 0.179 | 0.154 | 0.130 | 0.110 | 0.093 | 0.079 | -15  |
| 16- | 0.059                                                                                                     | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.100 | 0.114 | 0.127 | 0.138 | 0.145 | 0.146 | 0.140 | 0.130 | 0.117 | 0.103 | 0.090 | 0.079 | 0.069 | -16  |
| 17- | 0.053                                                                                                     | 0.059 | 0.066 | 0.074 | 0.082 | 0.091 | 0.099 | 0.105 | 0.108 | 0.109 | 0.105 | 0.100 | 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.068 | 0.060 | -17  |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =9.51864 долей ПДК  
=1.42780 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 50.0м

( Х-столбец 10, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 315 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с